ANO 11 MARÇO, 1956 N.º 123

Automóveis & Acessórios

A REVISTA COMERCIAL DO RAMO

NESTE NÚMERO

A&A

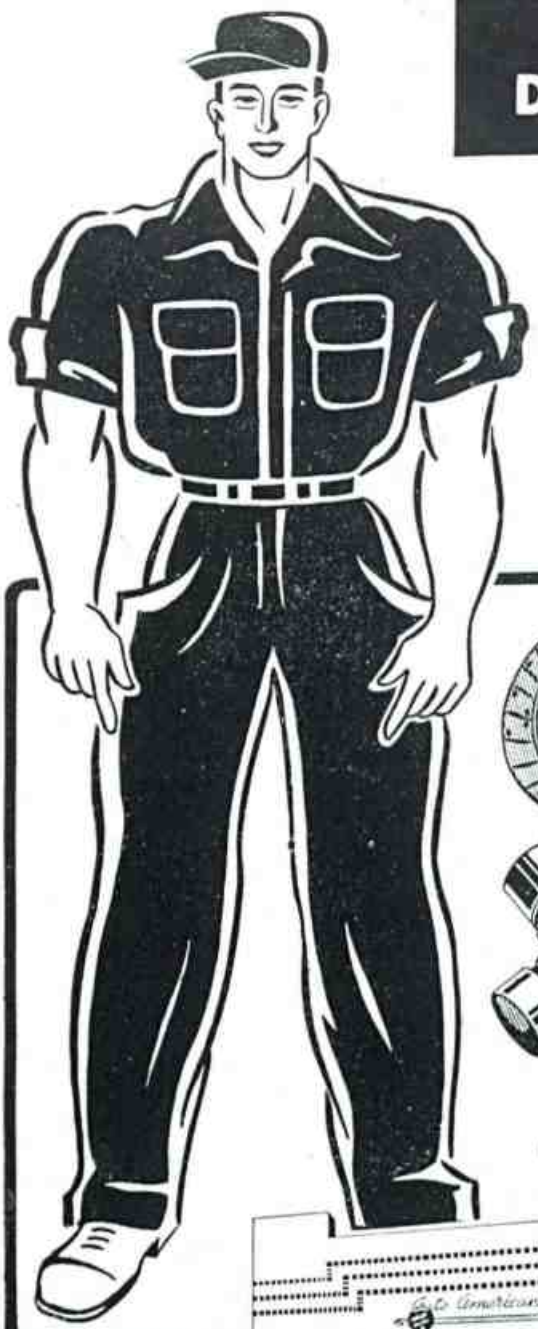
★ A Nova Vagoneta Opel de 12 Passageiros é 50% Brasileira

★ O Novo Fiat "Multipla", Maravilhosamente Compacto

★ O Novo Jipe Comercial "Dispatcher"

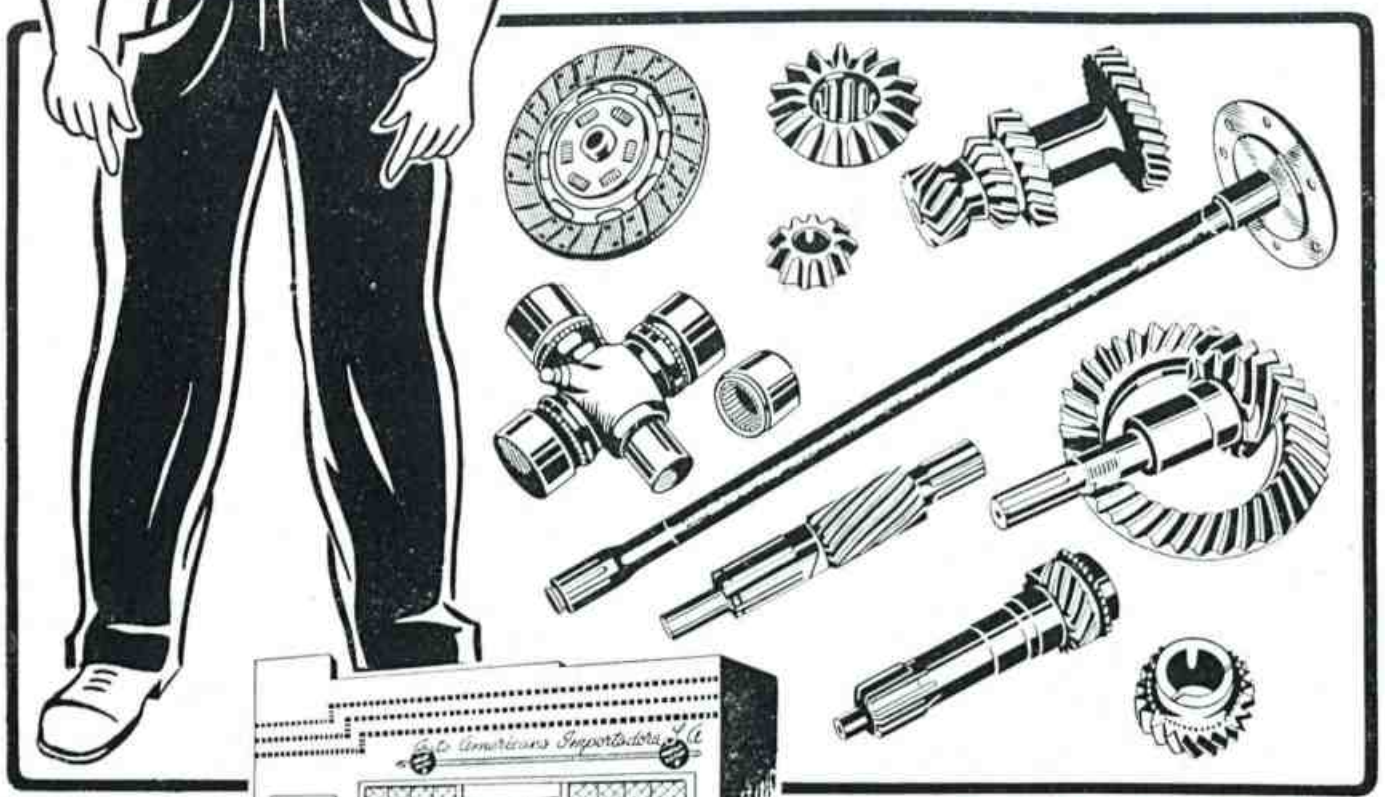
★ A Formação Profissional de Motoristas de Ônibus

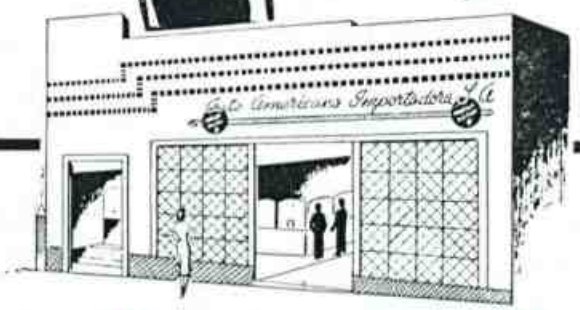
TUDO PARA O DIFERENCIAL E CÂMBIO



e mais as seguintes secções completas:

- ★ *Peças para o chassis*
- ★ *Tudo para o motor*
- ★ *Peças de freios hidráulico - lonas*
- ★ *Peças da carrosseria*
- ★ *Ferramentas manuais*
- ★ *Máquinas para oficinas*
- ★ *Acessórios em geral para autos*
- ★ *Rolamentos para automóveis*
- ★ *Partes elétricas*





CONSULTEM NOSSOS PREÇOS

Auto Americano Importadora S. A.

★ PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AUTOMÓVEIS ★

★ PEÇAS E ACESSÓRIOS ★

★ PRODUTOS DE ALTA QUALIDADE ★

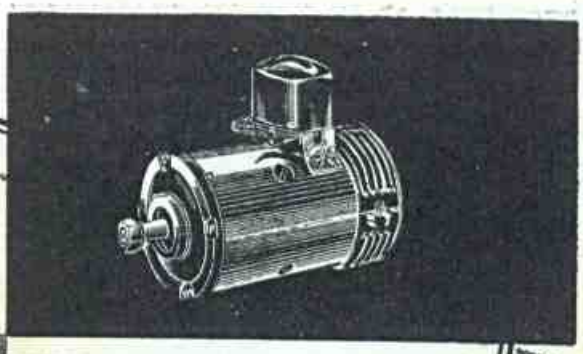
Alameda Barão de Limeira, 652

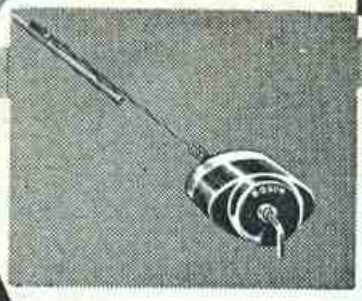
SÃO PAULO

Endereço Telegr. "AUTOAMERICA" Caixa Postal, 2770

Fones: — VENDAS: 52-5565 — ESCRITÓRIO: 52-5863 — EXPEDIÇÃO: 52-0999

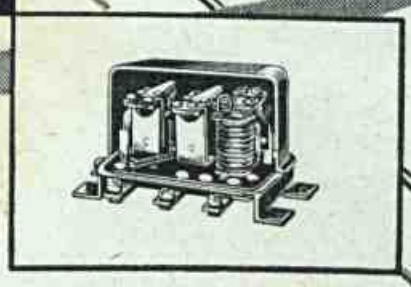
QUALIDADE





Magnetos
Motores de arranque
Dinamos
Limpadores de parabrisa
Bobinas
Distribuidores
Reguladores de voltagem
Velas de ignição

BOSCH



Codisa

COMÉRCIO DE MÁQUINAS E MOTORES DIESEL S. A.
Rua Sacadura Cabral 147 — Tel. 43-1001 Rio de Janeiro

VELOCIDADE

MAUÁ

AUTO-PEÇAS S.A.

RUA FRANCISCO EUGÊNIO, 90
Telefones: 34-8261 (Escritório) - 34-8262 e 48-8217 (Secção de Peças)
Filial: Rua Figueira de Melo, 267 e 267-A
Telefone: 28-2469 — Caixa Postal: 4478
Endereço Telegráfico: MICHIGAN
RIO DE JANEIRO — (São Cristóvão)

Distribuidores dos produtos

MICHIGAN

da Borg — Warner

International Corporation

Atacadistas de peças nacionais e estrangeiras

IMPORTADORES ESPECIALIZADOS EM ENGRENAGENS PARA CARROS E CAMINHÕES AMERICANOS

ANO 11 MARÇO, 1956 Nº 123

Automóveis & Acessórios

A REVISTA COMERCIAL DO RAMO

PUBLICAÇÃO MENSAL

SUMÁRIO

1956, o ano do motor de explosão 5
Desaparece o fundador da Brasmotor 10
Brasil, o terceiro importador de automóveis americanos em 1955 ... 14
O projeto de lei proibindo a importação de automóveis de determinado valor 16
A formação de engenheiros de automóvel no Brasil 22
O Buick de 1956 traz Transmissão Dynaflow inteiramente nova 25
O novo Fiat "Multipla", maravilhosamente compacto 28
Completa mudança de estilo nos novos modelos Studebaker de 1956 .. 31
Idéias francesas inteiramente novas em automóvel 35
O injetor de gasolina American Bosch 39
Carta de Detroit 41
Flashes 42
Aperfeiçoam-se cada vez mais as gasolinas 44
Progride em São Paulo a fabricação de auto-peças 46
Diversas notícias 51
O que vai pelo ramo 58
As transmissões automáticas — III — 74
O automóvel e o mecânico 84
Para o mecânico 90
ABC do motor de explosão — VIII — 92

TRANSPORTE COMERCIAL

A formação profissional de motoristas de ônibus 61
Reparos nas carroçarias de alumínio 66
A nova vaganeta Opel de 12 passageiros é 50% brasileira 70
O novo jipe comercial "Dispatcher" 72

A NOSSA CAPA - Três belos aspectos do Buick de 1956, da série Roadmaster, no seu modêlo capota-rígida de 4 portas, que está tendo uma aceitação notável.

Diretor-Proprietário: H. D. OLIVEIRA
Redator-Chefe: MÁRIO RANGEL

EDITÔRA H. D. OLIVEIRA LTDA.
Redação e Administração
Rua da Quitanda, 20-5.º andar, sala 501 — Caixa Postal, 3446
Endereço Telegráfico — "Autocesso"
Telefone: 22-0232
Rio de Janeiro

Representante em São Paulo: — R. M. Garrido. Praça da Sé, 23 Sala 101 — Telefone: 35-4579.

Representante em Curitiba — Eberhard R. Ribeiro, Rua 7 de Abril, 104.

Representative in the United Kingdom: D. W. Comercial Press Services, 6, Netherton Road, St. Margaret's Twickenham, Inglaterra.

Automóveis & Acessórios — é uma publicação que circula exclusivamente no comércio de automóveis do País. O preço da assinatura por 1 ano (12 números) é de Cr$ 120,00; por 2 anos (24 números) é de Cr$ 170,00 e por 3 anos (36 números) é de Cr$ 240,00. As importâncias em pagamento de assinaturas devem ser remetidas à Editôra H. D. Oliveira Ltda., Cx. Postal, 3446, Rio de Janeiro, por meio de vale postal, cheque ou sob registro com valor declarado, a fim de evitar possível extravio no correio.

AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS
Número avulso, Cr$ 12,00 Números atrasados, Cr$ 15,00

Quando o motor está com
"PRESSÃO BAIXA"

êle pede ANÉIS
HASTINGS

Não perca tempo, para não perder mais compressão. Procure imediatamente uma oficina especializada e mande instalar um jôgo de ANÉIS DE PISTÃO HASTINGS, cromados ou não. Os Anéis HASTINGS evitam o consumo de óleo, eliminam o desgaste dos cilindros e dão nova compressão ao motor. HASTINGS, marca de renome mundial,* lhe dá a garantia da mais alta qualidade.

* Consagrado também no exterior. Fabricados em 19.5, em São Paulo, como o dos MAIS POPULARES ANÉIS DE PISTÃO.

ANÉIS DE PISTÃO
HASTINGS
1ª Linha
Projetados especialmente para a reforma do seu motor

o máximo

EM ABSORÇÃO DE CHOQUES

em qualquer rua ou estrada do Brasil!

Amortecedores MONROE

- equipados com duas câmaras (dupla ação) e com válvula de contrôle de óleo produzida especialmente para o Brasil.

Especiais para as nossas vias públicas, os Amortecedores Monroe são melhores que quaisquer similares estrangeiros e resistem rigorosamente as mais duras condições de uso. **Absorvem ao máximo os choques** e asseguram maior durabilidade, graças à sua **haste cromada**, característica exclusiva dos Amortecedores Monroe que apresentam ainda esta vantagem: maior diâmetro - 1,3/8". Super-resistentes e aperfeiçoados, são muito mais econômicos – e custam muito menos!

IMPORTANTE!

Assegure o máximo rendimento dos Amortecedores Monroe, exigindo que sejam montados com buchas de borracha Monroe, garantidas para oferecer maior durabilidade.

AMORTECEDORES

MONROE

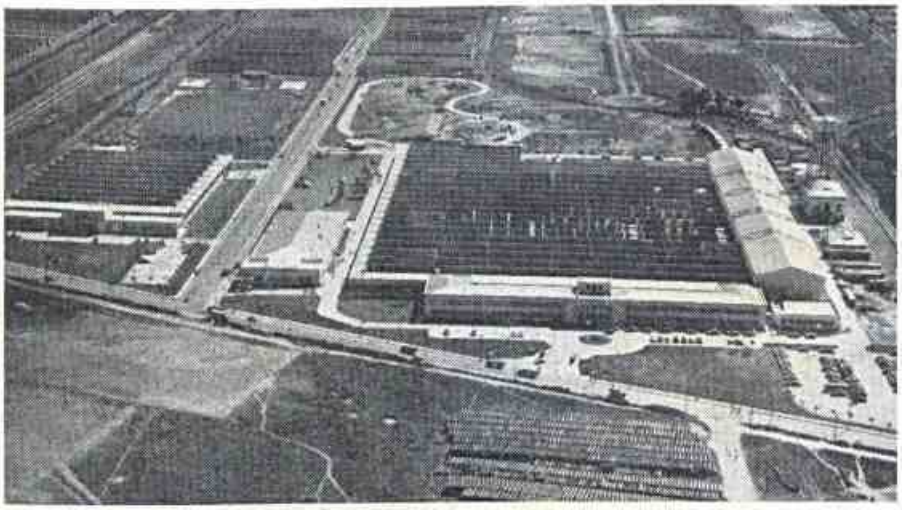
Fabricados no Brasil sob licença e fiscalização da

MONROE AUTO EQUIPMENTS
Michigan (USA)

COMPANHIA FABRICADORA DE PEÇAS

À VENDA NAS BOAS CASAS DO RAMO, EM TODO O BRASIL

publitéc-03-21



Vista aérea da Ford, em São Paulo. A montagem de veículos ali se faz com porcentagem crescente de peças e acessórios de fabricação nacional.

1956, o Ano do Motor de Explosão

No ano corrente, a implantação da indústria do automóvel no Brasil tornar-se-á realidade

JÁ se estão fabricando no Brasil os primeiros motores de explosão!

Esta afirmativa é a mais auspiciosa possível, porque significa o coroamento de uma longa e penosa série de esforços, de todos os lados e de tôdas as origens, para tornar realidade a indústria automobilística no Brasil.

Todo o mundo sabe que uma fábrica de automóveis não é uma fábrica como outra qualquer, que se planeja e se instala: ela depende de que simultâneamente existam e funcionem dezenas de outras fábricas, cuja produção, encaminhada sincrônicamente, na quantidade exata e no tempo exato, permitirá a confecção do produto final — o veículo a motor de explosão.

Nestes últimos anos, a criação da indústria automobilística no Brasil tem assumido tal ímpeto que se pode comparar às convulsões subterrâneas que precedem uma erupção telúrica: aqui se começam a produzir carburadores, ali se fazem carroçarias, acolá se preparam aços especiais, ali adiante tem início a produção de alumínio; e assim por diante, estão surgindo as indústrias de freios, de vidros para automóveis, de plásticos para estofamento, de pneumáticos, de pistões e anéis, uma infinidade delas.

O produto final, o automóvel, não tardará a constituir a erupção majestosa de uma montanha a projetar-se no nosso panorama industrial.

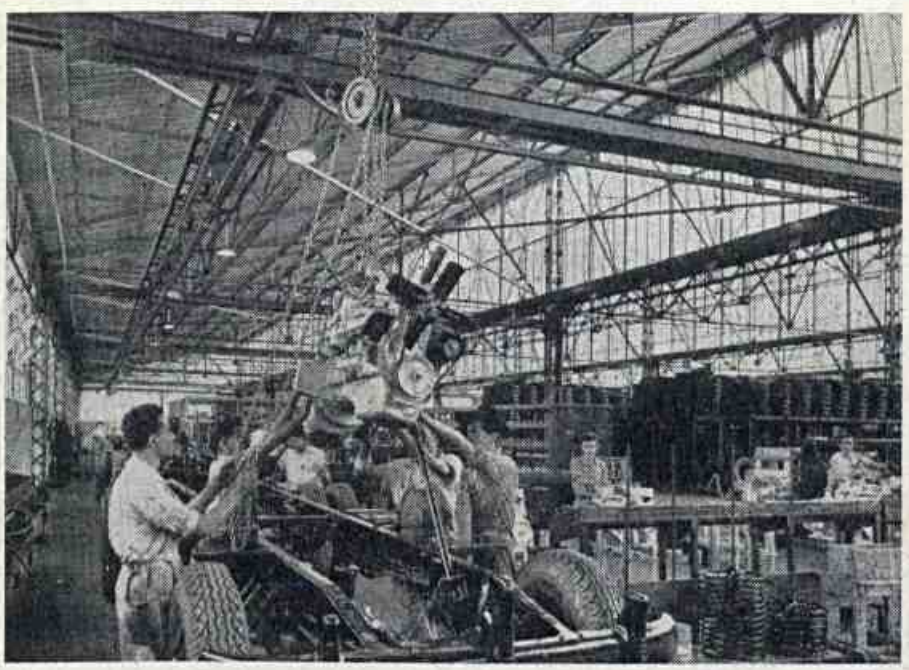
Indústrias estrangeiras mandam seus técnicos procederem a cálculos e mais cálculos: as possibilidades do mercado brasileiro comportarão enfrentar os riscos da inflação ali dominante e que tende a aumentar com as simplórias medidas de elevar vencimentos e salários mediante emissões? Convirá transferir para o Brasil, ou montar ali, fábricas completas de automóveis?

A decisão parece, em quase todos os casos, inclinar-se pela afirmativa.

Mais de uma grande indústria americana está neste momento considerando sèriamente o aproveitamento, no Brasil, de suas grandes e modernas fábricas de motores de 6 cilindros que agora, com a preferência do público americano pelo motor de 8 cilindros, tendem a ficar semi-inativas.

O ano passado assinalou importantes acontecimentos no setor da indústria automobilística nacional, evidenciando o seu célere desenvolvimento. A fundição do primeiro bloco para motores Diesel foi um dos mais recentes, cuja importância não é preciso ressaltar. Lançado pela Sociedade de Fundições Gerais — Sofunge — constitui verdadeiro marco na nacionalização de veículos auto-motores no país.

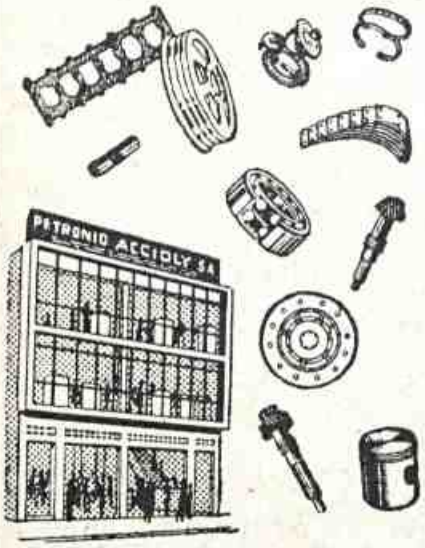
A Vemag, por seu turno, assinou contrato com a Auto-Union, pelo qual passará a fabricar a linha de veículos daquela emprêsa de Dusseldorf, na Alemanha. A fábrica germânica fornecerá tôda a assistência técnica, bem como planos e processos de fabricação. De acôrdo com as bases do empreendimento, inicialmente, a firma paulista se encarregará da fabricação de 45% dos componentes de camionetas, veículos rurais e o furgão, e o restante será executado pela indústria auxiliar, ficando apenas 10% no terreno das importações. Fabricará também o D.K.W., bem como motores Diesel especialmente destinados a tratores, veículos leves, de 3, 4 e 6 cilindros, para suprimento das in-



A linha de montagem da Brasmotor, que aqui vemos, breve estará insuficiente. Mas outras já estão planejadas.

PEÇAS E ACESSÓRIOS

para CHEVROLET - FORD
DODGE - JEEP - INTERNATIONAL



ACCIOLY

ACCIOLY S/A - Importação e Comércio
AV. SÃO JOÃO, 1270
TELS.: 52-7267
52-7268

Austin
e
Morris

PEÇAS LEGÍTIMAS

Automecânica
Bela S.A.

RUA BELA, 985
RIO

FONES: 28-7810
34-3440

dústrias de automóveis, para vários veículos. Possui a emprêsa área de terreno de 47.300 metros quadrados, compreendendo a parte coberta 13.000 metros quadrados. Entretanto, prevendo o futuro desenvolvimento de suas instalações, a emprêsa adquiriu uma área de 25 alqueires na zona de Taubaté. Acaba de regressar da Europa um dos diretores da Vemag, o sr. Manoel Garcia, que ali foi para entendimentos finais.

A Volkswagen, em sua fábrica do Ipiranga, montou nada menos de 1.500 veículos em 1955, utilizando 25% de peças e acessórios de fabricação nacional. A capacidade é de vinte unidades diárias. A emprêsa cuida de ampliar suas instalações construindo atualmente uma fábrica às margens da Via Anchieta, que substituirá a que funciona no Ipiranga. O objeto da firma é conseguir dentro em breve a construção de veículos inteiramente nacionais.

No quilômetro 15 da Via Anchieta, a Mercedes-Benz do Brasil construiu fábrica onde serão usinados blocos para motores Diesel, com capacidade para preparação de 450 blocos de motores em cada período de 8 horas de trabalho. O plano da emprêsa prevê mais amplo desenvolvimento, inclusive no que diz respeito à produção dos componentes do motor até a sua completa nacionalização, bem como a produção de veículos de diversos tipos.

A primeira etapa compreende a fabricação de caminhões, com pêso

Os jipes são veículos de que o Brasil precisa dezenas, dezenas de milhares. O jipe Willys já é quase 50% brasileiro e breve a proporção aumentará.

de cinco a seis toneladas e motores de 100 a 120 cavalos, que também poderão ser utilizados no carroçamento de ônibus de dois tipos, com chassi comum ou monocoques.

Até meados do corrente ano espera a emprêsa completar os planos que está elaborando para produção de carros de passeio também equipados com motor Diesel. A fabricação de tais veículos está prevista para os princípios de 1957, com total assistência técnica da Daimler-Benz, da Alemanha.

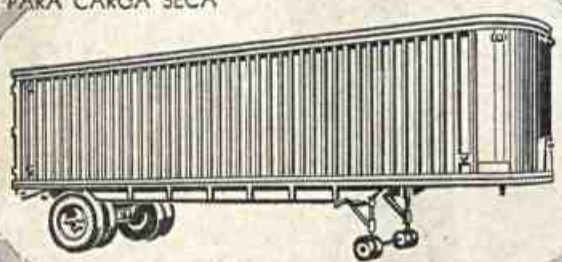
Nas fábricas da Mercedes-Benz, o presidente Juscelino Kubitschek ouve atentamente algumas explicações por ocasião de sua visita àquela emprêsa. A Mercedes-Benz está executando, no Brasil, planos acelerados para produção de caminhões dentro do mais breve prazo.

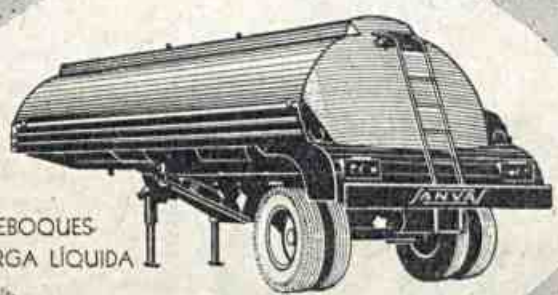
A FÁBRICA PROJETA CONSTRÓI e INSTALA

SANVAS

RESERVATÓRIOS
PARA ARMAZENAMENTO
DE LÍQUIDOS

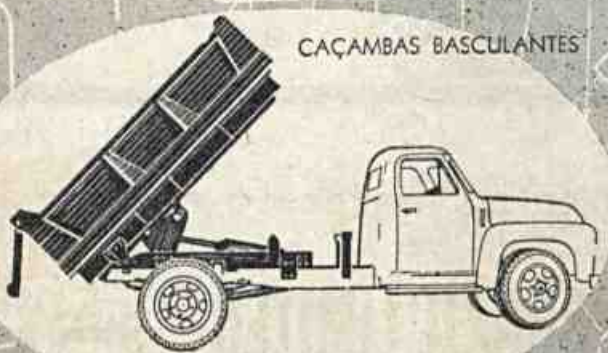
SEMI-REBOQUES,
FURGÕES
E PRANCHAS
PARA CARGA SÊCA





SEMI-REBOQUES
PARA CARGA LÍQUIDA

CAÇAMBAS BASCULANTES



SANSON VASCONCELLOS
COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE FERRO S. A.

DEPARTAMENTO INDUSTRIAL
Rua Frei Caneca, 47/49 Tel. 22-7680 (Rêde interna)

FÁBRICA
Rua Cachambi, 780 Tel. 49-2792
Distrito Federal

RIO S. PAULO P. ALEGRE B. HORIZONTE

PROTEÇÃO

para o motor do seu carro

Para que seu carro dê o máximo rendimento, a SHELL produziu um óleo que combate a ação ácida responsável pela maior parte do desgaste do motor

SHELL X-100 MOTOR OIL

● *Estável!* ● *Protetor!* ● *Detergente!*

SHELL X-100 MOTOR OIL

protege o seu carro TODO o tempo, porque contém aditivos alcalinos que combatem os ácidos corrosivos da combustão, não apenas durante o funcionamento do motor, mas também quando o mesmo está parado

o seu carro merece o melhor

SHELL BRAZIL LIMITED SHELL

A fase a seguir compreende a construção de um jipe trator, sem dúvida de particular importância para o nosso país, também equipado com motor Diesel. Pretende a emprêsa fazer um veículo com 54% de manufaturas nacionais, incluindo o motor, mas com virabrequim importado.

Aliás, convém assinalar que as indústrias automobilísticas que agora estão dando impulso concreto às suas atividades, não poderão obter a totalidade de peças e acessórios em nosso país, por inexistência de produção de algumas delas e assim, nos primeiros anos, terão de importar. Dessa forma, há o imperativo da fixação de um programa das importações necessárias, no tempo hábil, a fim de que o empreendimento seja econômicamente interessante.

O consumo de peças nacionais cresce de forma expressiva, graças ao desenvolvimento da indústria automobilística. A Willys Overland do Brasil S. A., com fábrica de montagem em São Bernardo, é um exemplo incontestável da qualidade e resistência das peças nacionais. A emprêsa iniciou com a aplicação de 30% de peças na montagem dos jipes, tendo até março de 1955 entregue aos mercados de consumo mais de seis mil dêsses veículos. Hoje em dia a utilização de peças nacionais pela mesma emprêsa supera 60%. Para maior demonstração prática da qualidade e aperfeiçoamento das peças aqui produzidas, também no ano de 1955, um jipe daquela emprêsa, equipado em 54% com as aludidas peças, iniciou um cruzeiro pelas três Américas, o qual se encontra em sua fase final. O percurso de 70 mil quilômetros foi coberto brilhantemente pelos três escoteiros que conduzem o jipe. A capacidade de produção da emprêsa é de vinte mil unidades anuais. Alcançando êsse nível, haverá uma economia de 12 milhões de cruzeiros e maior ainda conforme aumentar o uso de peças nacionais na montagem de jipes.

Pràticamente, a indústria nacional já produz tôdas as peças no que diz respeito ao setor de engrenagens, havendo indústrias em funcionamento e outras em fase de instalação. Em São Paulo, por exemplo, a emprêsa D.F. Vasconcellos pretende iniciar em meados de junho do corrente ano a produção de carburadores Zenith.

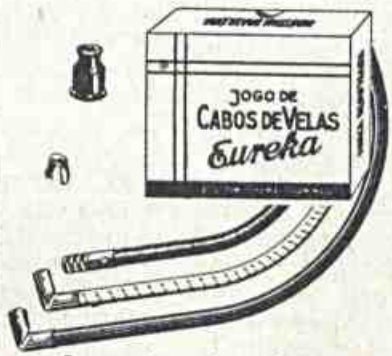
A Ford e a General Motors estão vivamente empenhadas na completa nacionalização de montagens de caminhões, devendo atingir brevemente a utilização de 90% de produtos nacionais, aliás em consonância com o programa do atual presidente da República, senhor Juscelino Kubitschek, que pretende dar impulso definitivo à nacionalização total dos caminhões. Seu interêsse neste ponto é tão patente que o sr. Juscelino Kubitschek veio a São Paulo, antes de empossar-se, para dar início, na Sociedade de Fundições Gerais, à fundição de blocos completos para motores Diesel de caminhões.

Acontecimento que não pode deixar de ser comentado auspiciosamente é também a recente criação do primeiro "Sindicato de Fabricantes de Tratores, Caminhões, Automóveis e Veículos Similares" no Brasil. Êsse nóvel Sindicato, que abrange o território do Estado de São Paulo, é produto da transformação da primitiva Associação Profissional da mesma categoria. É uma notícia aparentemente simples, mas que encerra importância transcendental para a evolução industrial do país. É o reconhecimento oficial de que o país já atingiu a fase de fabricação de veículos a motor de explosão. A livre iniciativa atingiu a tal fruto que o govêrno o reconhece oficialmente.

O Brasil está realmente prestes a ter o automóvel e o caminhão brasileiros, graças ao espírito de iniciativa dos industriais brasileiros e estrangeiros que reconhecem ser o nosso mercado capaz de absorver quantidade tal de veículos que torna imperativa sua fabricação em nossa terra.

RUMO À EUROPA UM PIONEIRO DA INDÚSTRIA DE AUTO-PEÇAS — Viajou para a Europa, em companhia de sua espôsa, o sr. Bernardo Kasinski, presidente do grupo "Três Leões" e da Cia. Fabricadora de Peças (Cofap). Ao regressar, passará o sr. Kasinski pelos Estados Unidos, a fim de estudar as possibilidades de melhor desenvolver aquela indústria em nosso meio.

Jogos de
CABOS de VELA
Eureka
MARCA REGISTRADA
DE MEDIDAS EXATAS!



Feitos de cabo «Pirelli» com ponteiras reforçadas e acondicionados em caixas vistosas!

MECHANICA URANIA LTDA.
Fab. 1: Av. França 476 - Fab. 2: Rua Ant. Joaquim Mesquita, 561 - Pôrto Alegre

cada vez mais,
na vida moderna,
tempo é
DINHEIRO!

Evite longas paradas e economize na troca, recorrendo ao estôque permanente(*) de motores recondicionados, COMO NOVOS de nossa firma.

FORD
CHEVROLET
DE SOTO - DODGE
PLYMOUTH E
OUTROS:

MARIEN S. A.
INDÚSTRIA E COMÉRCIO
Al. Cleveland, 509 - Caixa Postal 3990
Tel. 51-0144 (rêde interna) São Paulo

Desaparece o Fundador da Brasmotor

Miguel Etchenique, brasileiro de coração, muito contribuiu para o desenvolvimento do ramo do automóvel no Brasil

A 17 de janeiro faleceu em São Paulo o fundador e presidente da Brasmotor, o sr. Miguel Etchenique, há mais de 10 anos radicado no Brasil e cuja história é um exemplo para os jovens.

Menino pobre, órfão aos 12 anos, tendo começado a ganhar a vida nas mais humildes tarefas, galgou pelo esfôrço e merecimento os mais altos postos, pois foi Ministro da Defesa num período crucial para seu país, a Bolívia, e foi depois um grande industrial e pioneiro em várias regiões.

Foi em 1944 que veio pela primeira vez a São Paulo, para auscultar as nossas possibilidades no ramo do automóvel. Ficou tão entusiasmado que desde então não mais deixou o Brasil, onde agora repousa para sempre.

Naquela época, os produtos Chrysler eram distribuidos pela «Sabrico» em São Paulo e pela «Cipan» no Rio. Miguel Etchenique e seu velho amigo D. Alberto Palacios estavam ligados a uma e a outra.

Em 27 de julho de 1945 fundava-se a Brasmotor, cuja ata de constituição foi assinada por Etchenique, Palacios, dr. José Mendes Borges e dr. A. Anthony Assunção. Logo depois, ingressaram J. P. Schmieder, representante da Chrysler no Brasil, e José Bastos Thompson, dos círculos financeiros paulistas.

Pouco tempo depois, outros grandes paulistas deram sua adesão à iniciativa, como os srs. Erasmo Teixeira de Assunção, Teodoro Quartim Barbosa, Tácito Henrique de Toledo Lara, Vicente de Almeida Prado.

Sôbre a personalidade do sr. Miguel Etchenique assim escreveu o sr. Edmar L. A. Rabello no «Brasjornal»:

«No momento em que, a 17 dêste, circulou, na Companhia, a notícia de que o Fundador e Presidente da Brasmotor havia falecido — notícia que já era, infelizmente, aguardada, por fôrça da evolução dos seus longos padecimentos — não houve nenhum de nós — nem, mesmo, entre os que nunca tiveram a ocasião de privar de perto com êle — que não experimentasse a sensação de uma grande perda.

Todo homem nasce sob o signo da missão que o Destino lhe confia, e a todos quantos conheciam, de perto, a Miguel Etchenique, era dado perceber, sem demora, que êle viera ao mundo para dirigir, orientar e liderar.

Nascido na Bolívia, no ano de 1898, ficou órfão de pai muito cedo — aos 12 anos — quando sua família residia em Santiago do Chile. Imediatamente começou a cumprir a sua missão de trabalho, iniciando a sua carreira na maneira modesta em que a começaram muitos outros grandes homens, isto é, como simples mensageiro, para fazer jus ao modesto salário que constituia um imperioso auxílio à economia do lar.

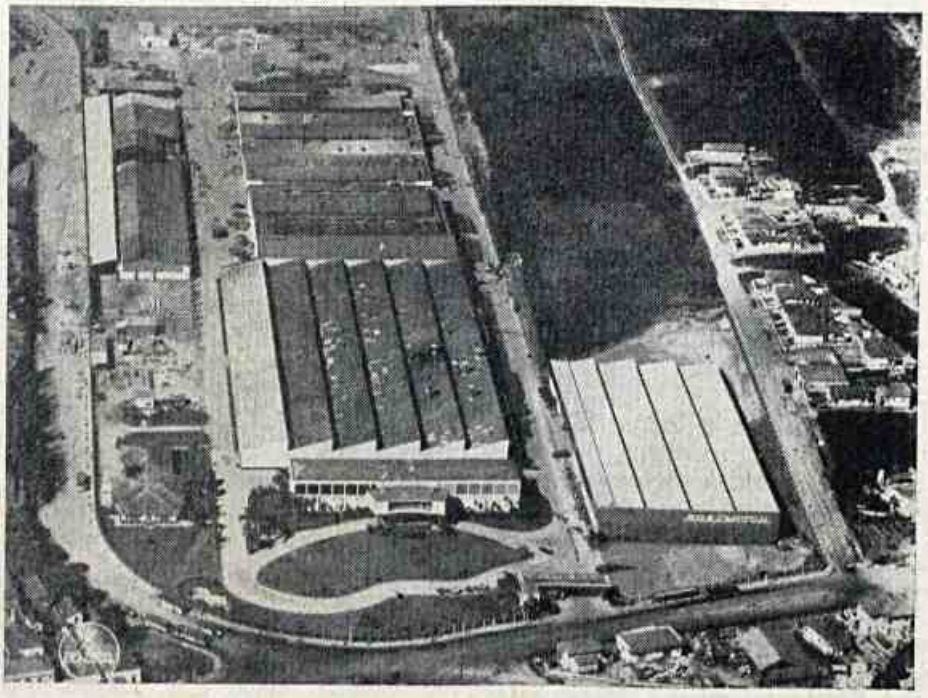
Passa-se o tempo, e, dentro de alguns anos mais, já maior, retorna à pátria, onde começa a trabalhar no setor bancário. Os grandes ambientes, entretanto, o atraiam fascinadoramente e, dentro de pouco tempo, ei-lo trabalhando nas minas de estanho do grupo Guggenheim, onde, numa carreira rápida, de poucos anos, galgou o pôsto de representante daquele poderoso grupo financeiro, na Bolívia.

Em 1930, o Chile o atraiu novamente, e êle para lá se encaminhou mais uma vez, a fim de trabalhar nas minas de salitre. Foi mais uma oportunidade, aquela, em que pôde revelar a sua têmpera de administrador, pois, dentro de muito pouco tempo desempenhava a direção suprema de uma das maiores minas do país — a «Maria Helena».

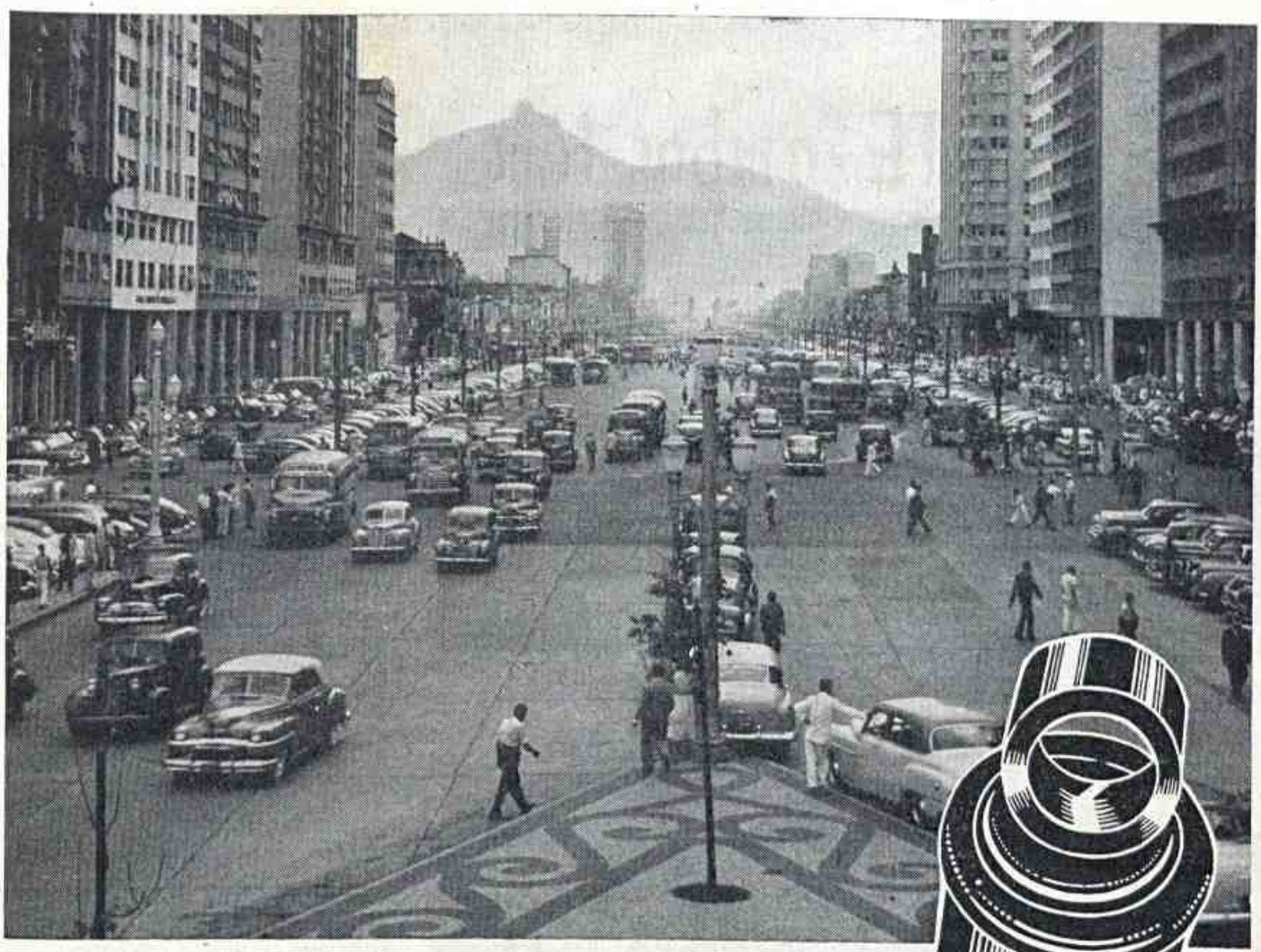
Mas, o seu coração de patriota estava preso à Bolívia e esta, em 1932, ao defrontar-se com a dura contingência de uma guerra, que lhe seria extremamente penosa — a guerra do Chaco — dirigiu-lhe irrecusável chamamento, para confiar-lhe missão da mais alta responsabilidade — a chefia do Ministério de Defesa.

Em pouco tempo, Miguel Etchenique se via presa de uma ansiedade por mostrar que êle não era um homem que, numa hora como aquela, se conformasse com o trabalho de gabinete. Decidiu, pois, partir para a linha de frente, como simples soldado, e ali enfrentar os azares da peleja, em que a sua pátria jogava uma das mais sérias cartadas da sua história.

Miguel Etchenique, estadista, soldado e homem da indústria, foi um brasileiro de coração.



Vista aérea da fábrica da "Brasmotor", de que Miguel Etchenique foi o fundador e o 1º presidente. A Brasmotor é hoje uma potência entre as indústrias do ramo do automóvel no Brasil, rivalisando suas instalações com o que há de mais moderno no estrangeiro.



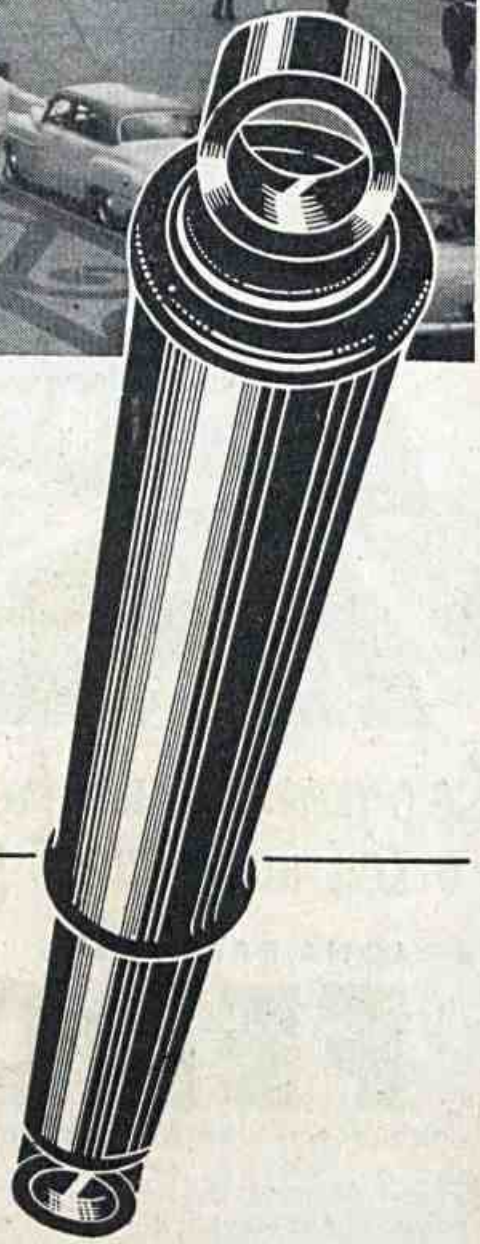
Para todos os tipos de carros americanos e europeus...

AMORTECEDORES

RANDAZZO

DE DUPLA AÇÃO E RECONDICIONÁVEIS

FAÇA UMA COMPARAÇÃO



INDÚSTRIA RANDAZZO

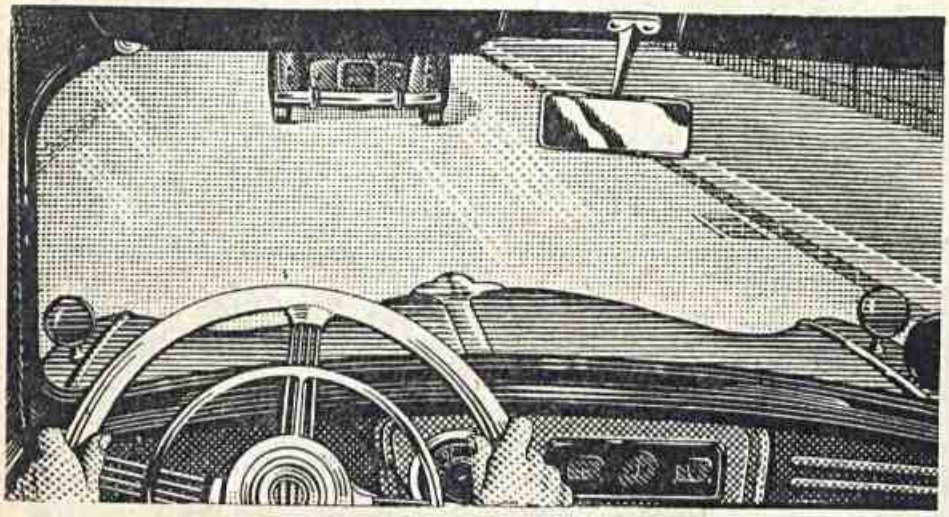
IRMÃOS RANDAZZO

Os mais antigos fabricantes de amortecedores tubulares hidráulicos do Brasil

FÁBRICA: Av. Pedro II, 959 - Telefone: 4-4596

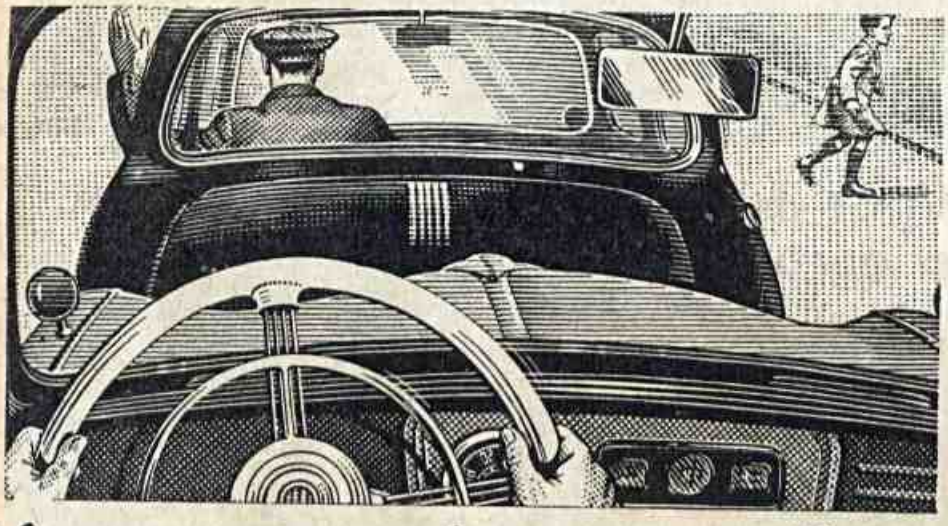
BELO HORIZONTE

QUE SORTE - ambos têm



FERODO

LONA PARA FREIO



V., como automobilista - é responsável pelo seu carro, por sua vida e pela vida dos outros! - Por isso não deve ignorar que o calor excessivo diminui a resistência das lonas comuns e o coeficiente de fricção, o que é muitas vêzes perigoso... e sempre quando menos se espera!

Para ficar definitivamente despreocupado, empregue a lona para freio FERODO - pois FERODO significa, perfeição, durabilidade, homogeneidade e eficiência - FERODO é ideal para altas temperaturas, mantendo-se inalterável aquêle coeficiente de fricção.

Não se arrisque mais, especialmente com o tráfego intenso de nossos dias - mande pôr FERODO em seu veículo - e certifique-se de que é FERODO mesmo!

Se o carro à sua frente tiver e V. não, o seu não poderá parar a tempo!

LONA PARA FREIO

FERODO *nunca falha!*

Escritório de vendas: R. João Adolfo, 118 - 7.o - s/702 a 705 - Tel. 36-1422 - S. Paulo - Fábrica: São Roque (Estado de S. Paulo)

Terminada a guerra, retornou ao campo dos negócios, no qual êle encontrava o ambiente que lhe proporcionava as possibilidades de grandes realizações, pelas quais ansiava. Assim, em 1935, fundou, com Dom Alberto Palacios, seu velho amigo e companheiro de lutas, a firma «Palacios, Etchenique & Cia.», que se iniciava no ramo automobilístico como distribuidora Ford para, pouco tempo depois — em 1937 — assumir a distribuição dos produtos Chrysler, no território da Bolívia.

Em 1938, deixou a firma para associar-se à grande organização Patiño, na qual galgou, dentro de pouco tempo, o pôsto de Gerente Geral. Seu contacto com aquela poderosa emprêsa não havia de ser longo, entretanto, pois chegou ao seu têrmo em 1942, quando o sr. Etchenique desligou-se da mesma e seguiu para os EE. UU., onde passou a atuar como representante do Banco Mineiro da Bolívia e dos pequenos mineiros independentes, atividade a que dedicou todo o seu esfôrço até 1944, quando ocorreu, na Bolívia, a queda do Govêrno Peñaranda. Êste acontecimento determinou o seu retôrno à América do Sul, para fixar temporàriamente residência em Buenos Aires.

Ao terminar a segunda guerra mundial, em maio de 1945, estabeleceu o Destino a sua última disposição acêrca daquilo que seria a grande etapa final da vida de realizações de Miguel Etchenique.

De longa data, sonhava a fábrica Chrysler com a concretização de um velho projeto — a organização, no Brasil, por ela considerado um dos seus mercados de maior futuro, de uma firma local que se dispuzesse a dotar o país, através de uma organização de alto calibre, de um parque industrial que se constituisse na «cabeça de ponte» para o lançamento da ofensiva comercial, por meio do qual os produtos Chrysler conquistassem a sua legítima posição, no mercado. E a Cecil B. Thomas — o líder da expansão Chrysler no ultramar — ocorreu imediatamente que, na pessoa de Miguel Etchenique, estava a chave do problema, isto é, o embrião do elemento humano que se fazia necessário para o sucesso do empreendimento.

Foi assim que, em meados de 1945, quando o mundo estava ainda mergulhado na agitada fase de encerramento do grande conflito, mas quando já se entreviam, no horizonte, os pontos luminosos indicadores do largo período de prosperidade que o Brasil ia começar a desfrutar, Miguel Etchenique veio para São Paulo, para, em conjugação de esforços com destacadas figuras da sociedade, das finanças, da indústria e do comércio locais, fundar a Brasmotor.

O que foi a sua atuação à frente da Brasmotor, di-lo o extraordinário êxito que tem coroado tôdas as iniciativas da Companhia. Em todo o decurso da vida desta, a profunda visão e o largo tirocínio do sr. Etchenique, conjugados à forte determinação que caracterizava a sua personalidade de homem de emprêsa, sempre se evidenciaram, de maneira notável, em todos os grandes empreendimentos através dos quais a Brasmotor conquistou a posição de destaque que hoje desfruta nos círculos industriais do país.

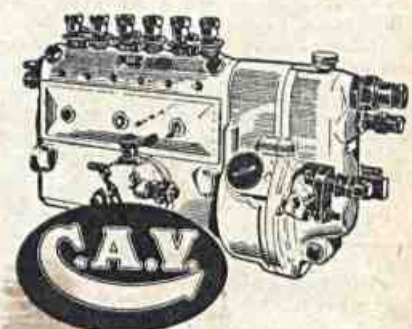
Mas, a Brasmotor foi apenas a célula mater do esfôrço que se desdobrou em várias direções, como o comprova a fundação ou incorporação, paralelamente, da Safic, do Banco de São Bernardo e da Anglo-América, iniciativas adicionais, através das quais se evidenciam o dinamismo e a capacidade realizadora do saudoso extinto.

O tributo que o mundo presta aos grandes homens que por êle passaram está sempre na evocação de sua personalidade e das suas realizações. A homenagem que, acreditamos, nunca deixará de ser prestada à memória de Miguel Etchenique, estará na inevitável vinculação entre o seu nome e o progresso que, confiamos em Deus, continuará a coroar a existência da Brasmotor, através do futuro".

NOVO MODÊLO SUECO — Na 39ª Exposição Internacional de Bruxelas, que se realizou entre 14 e 25 de janeiro passado, foi apresentado êste novo modêlo Sueco, o Saab 93, cupê de duas portas e quatro lugares, com motor de 3 cilindros de 30 HP e 750 cc., capaz de desenvolver a velocidade de 105 km por hora.

O EQUIPAMENTO ORIGINAL DOS VEÍCULOS INGLESES

EQUIPAMENTO ELÉTRICO



EQUIPAMENTO ELÉTRICO E EQUIPAMENTO DE INJEÇÃO PARA MOTORES PESADOS

FREIOS E AMORTECEDORES

SERVIÇO TÉCNICO ESPECIALIZADO PEÇAS GENUÍNAS

DISTRIBUIDOR

SERVIMO-LO COM PRAZER

Borghoff S.A.

COMÉRCIO E TÉCNICA

RIO DE JANEIRO:
Rua Riachuelo, 243 - Tel. 42-3720
S. PAULO:
Av. Gen. Olímpio da Silveira, 63/87
Tel. 51-2138

Brasil, o Terceiro Importador de Automóveis Americanos em 1955

Em primeiro lugar a Venezuela e depois o México

A região do mundo que mais vem desenvolvendo nos últimos anos o seu parque automobilístico é a dos países latino-americanos. É bem verdade que o número de veículos que êsses países possuem está muito longe de igualar o nível já atingido pelas nações mais desenvolvidas como os Estados Unidos, o Canadá, a Austrália, a Nova Zelândia e os países da Europa Ocidental em relação à densidade demográfica de cada um dêles. Em todo o caso, a situação dos países latino-americanos, nesse particular, tem melhorado a cada ano, conforme atestam as mais recentes estatísticas sôbre o parque automobilístico mundial. No ano de 1954, por exemplo, os países da América Latina importaram dos Estados Unidos o seguinte número de veículos a motor, segundo os tipos:

	Autos	Caminhões	Ônibus	Total
Argentina	783	161	—	944
Bolívia	531	205	11	747
Brasil	2.708	26.081	346	29.135
Guiana Britânica	2	4	—	6
Chile	759	1.364	705	2.828
Colômbia	10.774	17.001	557	28.332
Equador	619	2.838	17	3.474
Guiana Francesa	11	26	—	37
Paraguai	265	245	6	516
Peru	507	3.722	102	4.331
Uruguai	1.111	2.053	19	3.183
Surinã	175	117	5	297
Venezuela	22.007	17.097	267	39.371
TOTAL	40.252	70.914	2.035	113.201

Quem importou dos Estados Unidos maior número de veículos a motor foi, como se observa pelo quadro, a Venezuela, que bateu o recorde mundial de importação de automóveis, colocando-se a seguir o México, com 36.458 carros importados, e o Brasil. Os veículos importados pela Venezuela foram, em sua maioria, carros de passeio, enquanto que nas importações brasileiras predominaram os caminhões, numa proporção de compras treze vêzes maiores do que as de carros de passeio, o que corresponde a um recorde entre os países da América do Sul no que diz respeito às importações de caminhões. No setor dos ônibus, todavia, os quais são tão necessários às grandes cidades brasileiras, ficou o Brasil com a terceira colocação, depois do Chile e da Colômbia.

Melhores e maiores compradores

Na base das previsões enunciadas pelos técnicos no assunto, a Venezuela e o Brasil serão no futuro os melhores e maiores compradores de automóveis, caminhões e ônibus dos Estados Unidos. Em geral, aliás, os países da América do Sul destacam-se pelo grande progresso nesse setor, enquanto os demais continentes pràticamente não podem ser levados em conta para uma comparação. A Ásia, por exemplo, possui um parque automobilístico da ordem de um automóvel para cada 689 pessoas, enquanto na América do Sul existe em média um automóvel para cada 61 habitantes, ou seja, um número proporcional de veículos 10 vêzes maior do que o do continente asiático. Na África há um automóvel para cada 131 habitantes e, nessa região, sòmente a União da África do Sul e a Algéria podem ser considerados como eventuais compradores. O menor parque automobilístico é o que possui a Etiópia, onde existe apenas um automóvel para cada 1.510 habitantes.

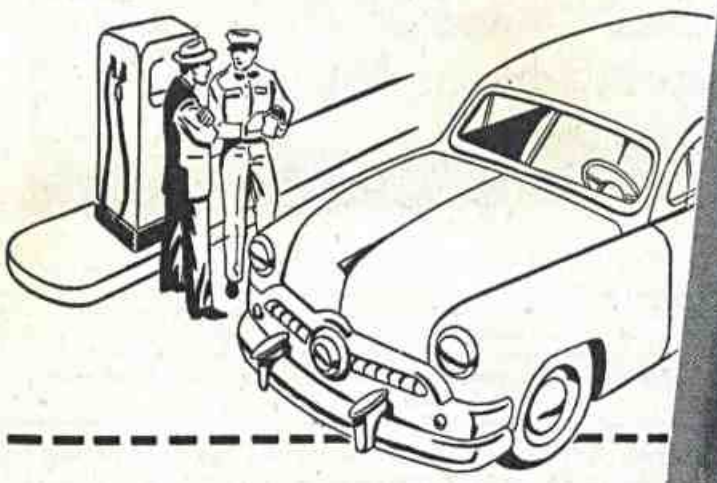
Na América do Sul, os países que estão em último lugar quanto à motorização são: o Paraguai e o Equador. O Paraguai, por exemplo, possui um automóvel para tantos habitantes quanto a Libia e o Egito, na África, ou o Cambodge e o Iraque, na Ásia. A posição de vanguarda é ocupada pelo Uruguai e a Venezuela, onde há um carro para cada 28 habitantes, situação que é melhor que a da Itália, onde existe apenas um carro para cada 40 habitantes, e que a da Holanda, que possui um carro para cada 30 habitantes.

O Brasil, nesse quadro, ocupa o quinto lugar entre os países da América do Sul (um carro para cada 78 habitantes); mas tem a seu favor ser o país que apresenta as maiores possibilidades para a colocação de automóveis. Isso significa que o Brasil pode passar por um formidável desenvolvimento do seu parque automobilístico no caso de vir a produzir êle próprio automóveis, evitando ao

APESAR DA PROIBIÇÃO...

Chegam ao pôrto do Rio de Janeiro vapores carregados de automóveis, os quais são vendidos aqui a preços astronômicos. Êsses automóveis, importados com grandes dificuldades e à custa de muita ginástica, são retirados da Alfândega graças a mandados de segurança e ordens judiciais de "reintegração de posse". Proporcionam lucros fabulosos, mas trata-se, sem dúvida, de negócio arriscado. A foto acima, que nos foi gentilmente cedida pelo "O Globo", mostra alguns dos carros chegados recentemente ao pôrto do Rio, pelo vapor sueco "Buenos Aires".

NOVO TIPO DE ÓLEO



Os fabricantes de automóveis exigiram êste Óleo para os novos motores de alta compressão

LIGEIROS DADOS SÔBRE O NOVO ÓLEO SUNOCO

O MELHOR PARA MOTORES DE ALTA COMPRESSÃO

*

Combate e reduz os depósitos de carbono que causam as batidas dos motores

*

Proteção extra contra batidas do motor

*

Proteção extra contra formação de depósitos de carbono

*

Proteção extra contra corrosão e desgaste

*

Proteção extra para válvulas de comando hidráulico

*

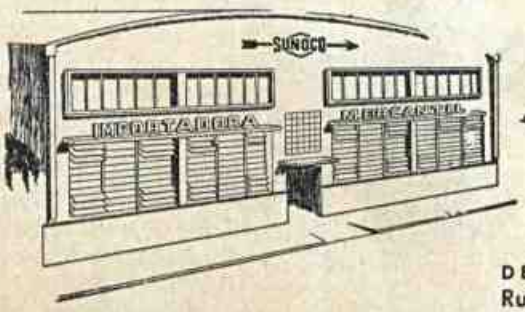
Para uso em motores novos ou em bom estado mecânico

LEMBRE-SE:

Os fabricantes de automóveis exigiram a elaboração dêste novo tipo de óleo. Êle controla as batidas dos motores, aumenta a potência de qualquer gasolina.

HEAVY DUTY-PREMIUM

SUN OIL COMPANY, PHILADELPHIA, U. S. A.



1935 **20** 1955 ANOS

DEPÓSITO PRÓPRIO:
Rua General Bruce, 364
São Cristóvão

Distribuidores exclusivos:

IMPORTADORA MERCANTIL S. A.

RIO DE JANEIRO

Lubrificantes Automobilísticos, Industriais e Marítimos
Equipamentos de Postos e Garagens - Peças e Acessórios

SILENCIOSOS

CANOS DE ESCAPAMENTO

Atacadistas especializados em escapamentos.

•

Oferecemos os inigualáveis produtos FAMOR a preços sem concorrência.

•

Aceitamos pedidos do interior para agentes e revendedores, mediante condições excepcionais e com máxima rapidez.

Pôsto de Escapamentos

UNICO LTDA.

Pôsto N.º 1 — PERDIZES — Rua Lavradio, 319 — Fone: 51-8793

Pôsto N.º 2 — BRÁS — Rua Paulo Afonso, 165

SÃO PAULO

M. B. Toledo & Cia.

R. PEDRO IVO, 708

Telegramas "TOLEDO"

CURITIBA — PARANÁ

Especializados em partes do:

MOTOR (Partes internas e externas)
ENGRENAGENS (Republic, Genuínas, etc.)
PNEUS — Tôdas as marcas

DISTRIBUIDORES

Exide

ACUMULADORES

•

VELAS
AUTO-LITE

Peças Genuínas "AUTOLITE" p/Jeep, Dodge, etc. (Elétricas), CABOS P/BATERIAS "AUTO-LITE", Fios p/Instalação PIRELLI, Correias "GOODYEAR", Velas "AUTOLITE" e outras, LONAS DE FREIO E RADIADORES (Importação própria), Semi-Eixos, preços de atacado

ATACADISTAS

Solicitem-nos Listas de Preços para Revenda

AUTOMÓVEIS E A PROSPERIDADE DA VENEZUELA — Há dez anos, a Venezuela só tinha 34.000 autos de passeio licenciados. Em 1955, importou aquele país 220.000 carros, o que bem evidencia a sua espantosa prosperidade. 90% dos carros que rodam na Venezuela são de fabricação norte-americana. Os carros e caminhões que se vêm na foto acima foram desembarcados no pôrto de La Guaira, onde são inspecionados antes de seguirem para os distribuidores e concessionários de Caracas.

máximo a importação. Tanto isso é verdade que já se prevê que, dentro de alguns anos, numerosas fábricas serão instaladas no Brasil, desde que sejam superados os obstáculos técnicos e, principalmente, a falta de mão de obra especializada.

Os peritos no assunto já preconizaram que o aumento do padrão de vida na América do Sul possibilita a um maior número de pessoas a compra de automóveis para uso particular e que paralelamente, o crescimento das atividades comerciais e industriais exige cada vez mais a ampliação das frotas de transporte coletivo e da carga, incidindo sôbre êsse último fenômeno mais dois fatores: as dificuldades para construção de novas ferrovias, o que leva à construção de rodovias, acarretando o aumento constante das compras de caminhões e de ônibus. Nesse particular, a expansão sul-americana é verdadeiramente notável e abre as mais amplas perspectivas para a indústria automobilística.

O Projeto de Lei Proibindo a Importação de Automóveis de Determinado Valor

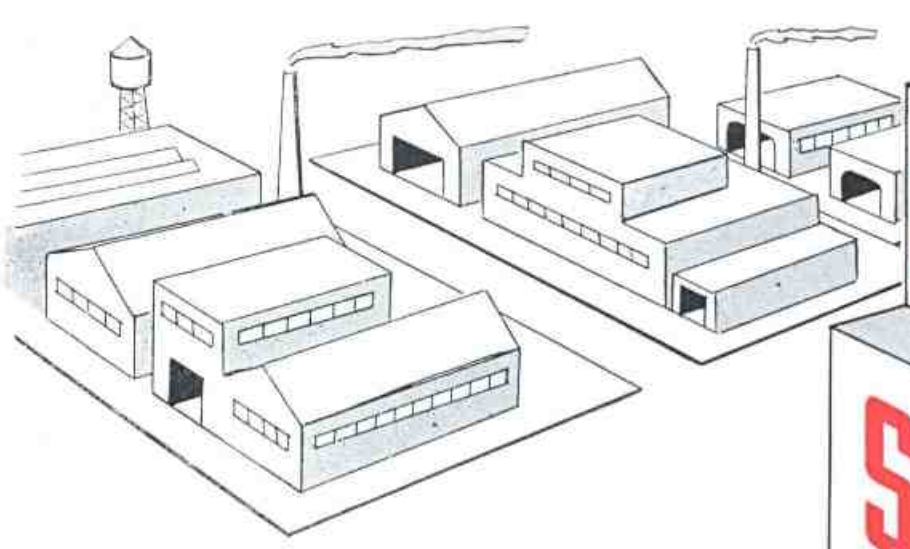
O que pensa a respeito a Associação Comercial do Rio de Janeiro

NO último número do seu «Boletim» (janeiro de 1956), a Associação Comercial do Rio de Janeiro faz as seguintes considerações:

As opiniões, nos meios econômicos do país, são divergentes a respeito das vantagens do projeto de lei, apresentado à Câmara Federal, dispondo sôbre a proibição da importação de automóveis de passeio — que a proposição considera como «veículos de luxo». Representantes do comércio, da indústria, da lavoura e economistas, consultados, externaram pontos de vista interessantes a propósito do discutido assunto.

A corrente contrária à proibição proposta não crê venha essa medida apresentar quaisquer resultados práticos em favor da melhoria dos índices econômicos ou do bem estar social do nosso povo. Não devemos pensar apenasmente em limitar gastos para corrigir o deseqüilíbrio observado em nosso comércio externo. Devemos, isso sim, cuidar de elevar as exportações a níveis compatíveis ao atendimento de nossas necessidades de produtos estrangeiros. O contrário — isto é, o proposto pela Câmara Federal — seria nivelar por baixo; ao invés de procurarmos, cada vez mais, usufruir os benefícios das conquistas humanas, com a criação de produtos capazes de pagá-las, abdicaríamos do aproveitamento dêsses mesmos benefícios, argumenta um li-

(Continua na pág. 21)



DAS MAIORES USINAS DO MUNDO

Das maiores Usinas do mundo, das mais reputadas indústrias de peças e acessórios para automóveis e caminhões, BORGAUTO S.A. recebe diàriamente amplos estoques e mantém variedade total, pronto para atender a qualquer necessidade de seus clientes.

Atendendo com prestesa, inspirando confiança, agindo com absoluta integridade, BORGAUTO S.A. cordialmente convida V.S., se ainda não é nosso cliente, a solicitar nossas listas de preços e mais informes.

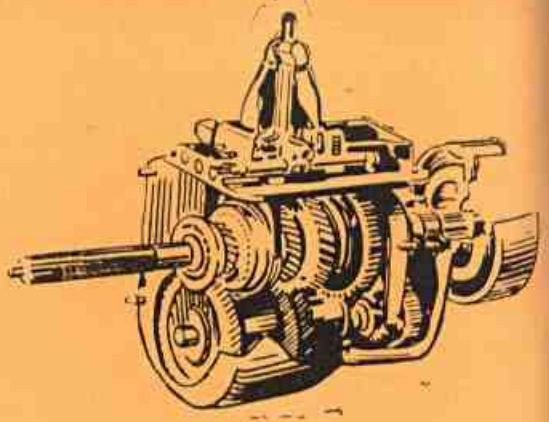
Distribuidores exclusivos de material BORG-WARNER, lona de freio GREY-ROCK, óleo lubrificante SINCLAIR e co-distribuidores de anéis de segmento PERFECT CIRCLE e pistões MAHLE.

BORGAUTO S.A.

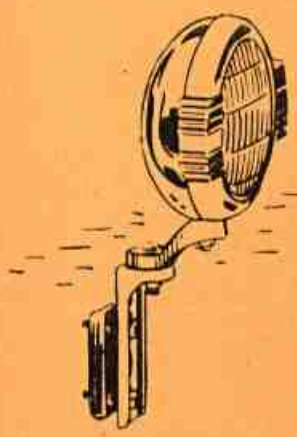
MATRIZ: Rua S. Cristóvão, 1254 — Caixa Postal 3301
Telefones: 48-1125 e 28-4210 — End. Telegr.:
BORGAUTO — Distrito Federal

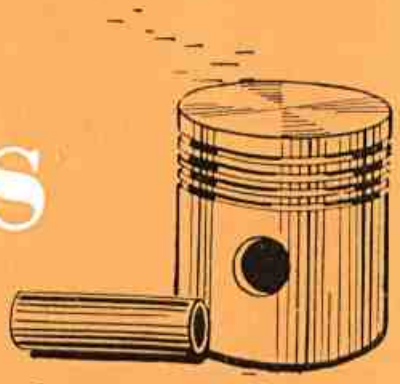
FILIAIS: Av. Gomes Freire, 602-A — Telefone: 52-3924
Av. Suburbana, 10.057 — Telefone: 29-9920
Distrito Federal

Rua Carlos de Lacerda, 34-36 — Telefone: 3272
Campos — Est. do Rio



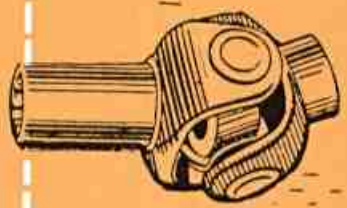
Ganhe a preferência dos automobilistas com peças garantidas

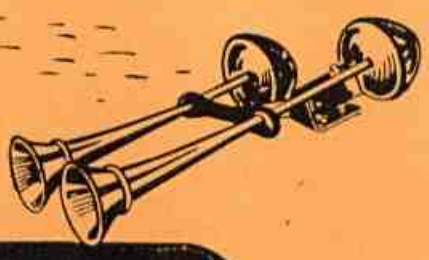




Peças e Acessórios para automóveis

Máquinas e Ferramentas para oficinas mecânicas de automóveis





IMPORTADORA PELLEGRINO S.A.

Rua dos Gusmões, 319 - Tel. 34-7136 (rêde interna)
Depósito e Seção de Máquinas: Rua General Couto de Magalhães, 318 - Tel. 34-1440
Caixa Postal 5268 - End. Telegr. "Barpelim" - São Paulo

Norton - 12.402

RETENTORES DE OLEO E DE GRAXA

Eureka

MARCA REGISTRADA

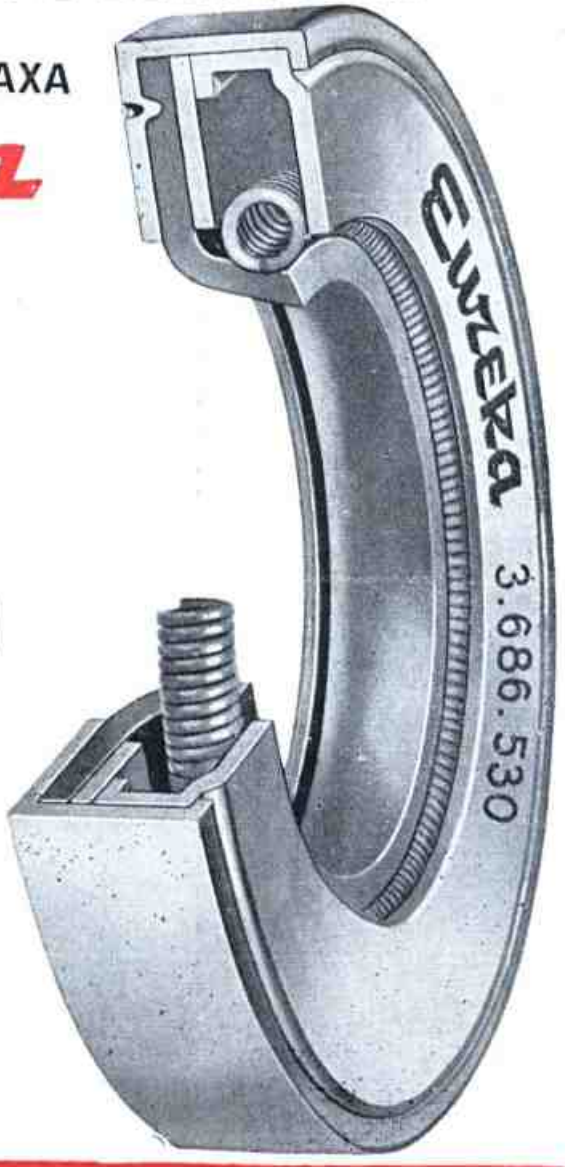
"AJUSTAM-SE BEM E DURAM MAIS"

OS RETENTORES DE GRAXA

Eureka

SÃO AGORA FORNECIDOS COM

COURO DE DUPLA CURTIÇÃO EXTRA-MACIO E FLEXIVEL!



Escreva-nos que remeteremos amostras, com prazer!

Mecânica URANIA Ltda.

Caixa Postal - 4 PÔRTO ALEGRE

Os entendidos concordam—

COMPENSA PREFERIR VELAS CHAMPION

O Continental Mark II . . . o automóvel norte-americano mais moderno e de maior distinção . . . vem equipado com as velas de ignição mais modernas e de desenho mais avançado em todo o mundo — as Champion de Turbo-ação.

Os engenheiros da Continental escolheram as Velas Champion de Turbo-ação para assegurar o desempenho que distingue o novo Mark II . . . Outro exemplo da confiança que os engenheiros automobilísticos têm na Champion, maior fabricante de velas de ignição.

As Champion de Turbo-ação, com a sua rosca de filete maior e nova sede cônica, servem apenas nos motores ultramodernos para os quais foram especificamente projetadas. É claro, as Champion convencionais de ignição total, com cinco aletas continuam a servir em todos os outros motores, assegurando desempenho ótimo e seguro.

Os revendedores concordam—

COMPENSA INSTALAR AS CHAMPION DE 5 ALETAS

O isolador de 5 aletas da VELA CHAMPION impede os curtos-circuitos . . .

. . . assegura uma centelha de ignição total

Revendedores prósperos em todo o mundo contam com as Velas Champion de precisão para assegurar máximo desempenho em *todas as marcas* de automóveis, caminhões e tratores. Sabem eles que quando instalam Champion, os clientes tornam sempre a voltar, satisfeitos, por serviços e consertos lucrativos.

Você, também, descobrirá que é bom negócio instalar as Champion, de cinco aletas, em cada mudança de velas.

Peça para examinar as velas do carro dos seus fregueses!

CHAMPION SPARK PLUG CO.
Toledo, Ohio U.S.A.

Representantes exclusivos no Brasil:

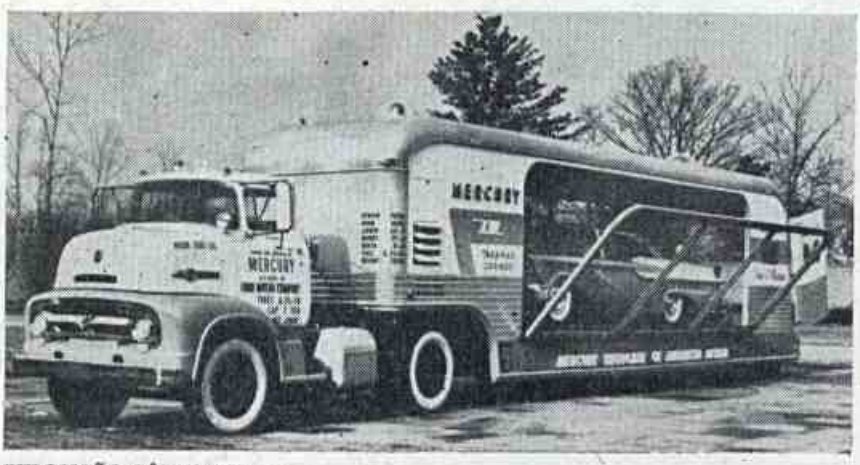
COMÉRCIO E REPRESENTAÇÕES SOUZA-PEREIRA S. A.

CAIXA POSTAL, 98 (LAPA) - RIO DE JANEIRO FILIAIS: SÃO PAULO - P. ALEGRE - CURITIBA - RECIFE - BELO HORIZONTE

O GOLDEN ROCKET, UM CARRO DE SONHO —
O célebre aviador Eddie Rickenbacker, "az" nº 1 da aviação americana na primeira guerra mundial e atualmente presidente da Easter Airlines, e o sr. Harley J. Earl, vice-presidente do Departamento de Estilo da General Motors Corporation, admiram o Oldsmobile Golden Rocket (Foguête Dourado), um carro experimental, modêlo desportivo para duas pessoas, na exposição "Motorama" de 1956 da GM.

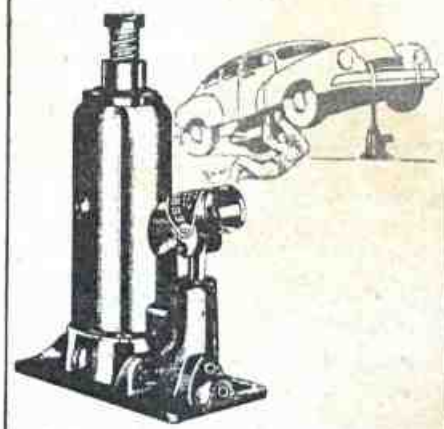
der da indústria. No caso específico dos automóveis, a sua crescente utilização é indício de melhoria de nosso «standard» de vida — pois outra significação não pode assumir o fenômeno que ocorre nêsse terreno, com o aumento do número de pessoas que se elevam economicamente à condição de poder adquirir e manter um veículo dessa natureza. Paralelamente, devido mesmo ao progresso econômico nacional, o automóvel deixou de ser um objeto de luxo ou superluxo; é um instrumento de trabalho, sendo mesmo, no cômputo geral, pequena a porcentagem dos veículos utilizados exclusivamente para «passeio» ou «recreação».

No que diz respeito ao setor favorável à proibição, alega-se, entre os principais pontos, que o Brasil enfrenta dificuldades cambiais até mesmo para adquirir bens de produção indispensáveis ao progresso industrial e agrícola. Material ferroviário, aparelhamento industriais, máquinas agrícolas, material para instalações hidroelétricas e muitos outros deixam de ser importados no volume adequado porque o país não dispõe de recursos correspondentes em moedas estrangeiras.



EXPOSIÇÃO SÔBRE RODAS —
A Divisão Mercury da Ford mandou êste caminhão com paredes transparentes percorrer várias cidades americanas levando em exposição um modêlo de amanhã, o Mercury XM-Turnpike Cruiser, que apresenta concepções arrojadas.

MACACOS HIDRÁULICOS
Eureka
MARCA REGISTRADA
de qualidade garantida!



Fabricados nas capacidades de 1-1/2, 5 e 12 toneladas.

MECHANICA URANIA LTDA.
Fab. 1: Av. França 476 - Fab. 2: Rua Ant. Joaquim Mesquita, 561 - Pôrto Alegre

IND. COM. "PISSOLLI" LTDA.
PIONEIROS EM
CAPOTAS PARA JEEP
(Patente Registrada 79896)
•
Rua Frederico Alvarenga, 310
FONE: 32-0104
SÃO PAULO

TRASEIRO DE ENROLAR AUTOMÁTICO
MEIAS PORTAS COM TRINCO AUTOMÁTICO
CORTINAS TRANSPARENTES
GRANDE VISIBILIDADE

A Formação de Engenheiros de Automóvel no Brasil

Estágio para estudantes de engenharia, em São Paulo

A Vemag S. A., grande montadora e hoje fabricante de automóveis e caminhões, com sede em São Paulo, está mantendo em franco funcionamento, em suas fábricas no bairro do Ipiranga, na capital paulista, um estágio gratuito para todos os estudantes de engenharia desejosos de obter conhecimentos práticos sôbre a fabricação e montagem de veículos a motor.

A primeira fase do estágio decorre na linha de montagem, com etapas nas secções de rebitagem, cabinas, suspensão dianteira, diferencial, linha primária, linha secundária, motores e inspeção final. Durante essa primeira fase do estágio, de importância básica para a perfeita compreensão do sistema de fabricação e montagem dos diversos tipos de veículos, os estagiários recebem também uma série de instruções teóricas.

Encerrada essa primeira fase, que dura cêrca de 20 dias, os estagiários têm amplo conhecimento do sistema de montagem e funcionamento dos caminhões Studebaker e Scania Vabis.

A fase final do estágio, que também tem a duração média de 20 dias, é ministrada na Escola Mecânica da Vemag, onde é demonstrado aos alunos o funcionamento pormenorizado do motor V Studebaker, inclusive sua desmontagem e montagem completa, a utilização de ferramentas especiais, transmissão automática, carburadores e desmontagem e montagem do motor Scania Vabis. Os estagiários, durante essa segunda fase, assistem à projeção de filmes e «slides», que ilustram e facilitam sobremodo a compreensão do funcionamento e operação dos diversos tipos de veículos a motor.

A preparação dos futuros especialistas da indústria automobilística é complementada, ainda, por uma série de aulas ministradas por técnicos dos diversos Departamentos da Vemag e da Assessoria de Assuntos Econômicos das Organizações Novo Mundo, estas destinadas a facilitar a compreensão do entrosamento da indústria automobilística no quadro da economia nacional e a dos problemas humanos com os quais deparar-se-ão os engenheiros com maior freqüência no seu trabalho.

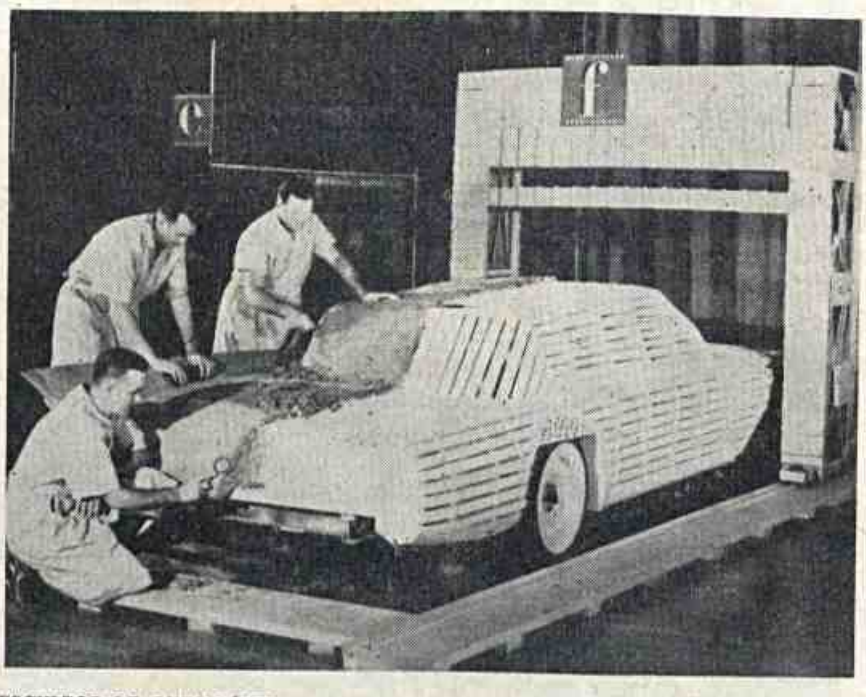
Preleções sôbre economia

Das preleções feitas pelo economista Jorge Barudi, chefe da Assessoria de Assuntos Econômicos das Organizações Novo Mundo-Vemag, aos estagiários, constam os seguintes temas: fabricação de automóveis e caminhões, como nova fase no desenvolvimento industrial brasileiro; necessidade de veículos motorizados nos próximos anos no Brasil; estrutura econômica brasileira e fabricação nacional de automóveis e caminhões; situação cambial do Brasil e suas influências na indústria automobilística; técnica e trabalho especializado na indústria automobilística; repercussões econômicas da criação de uma indústria automobilística nacional.

Findo o estágio, portanto, os estudantes dispõem de uma visão geral das atuais condições da indústria automobilística nacional e de suas possibilidades.

Foi realmente surpreendente o interêsse suscitado entre os estudantes de engenharia pelo estágio estabelecido pela Vemag. Espontâneamente, depois de tomar conhecimento do assunto por intermédio de companheiros que por êle já passaram, dezenas de estudantes procuram regularmente a direção da Vemag para solicitar inscrição, e êsse interêsse tende a aumentar à medida que novas turmas terminem os seus estágios. Assim, é cada vez maior o número dos pedidos de inscrição para estágio apresentados à Diretoria da Vemag.

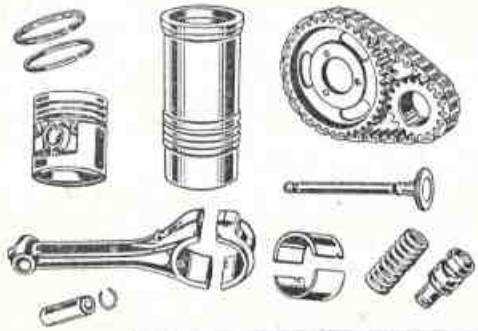
Falando à imprensa, o sr. José Maria Hellmeister, encarregado da Escola Mecânica, esclareceu que, depois de solicitada inscrição por uma turma de estudantes de engenharia, é fixada uma data para início do estágio, geralmente na época de férias escolares. «É realmente de entusiasmar — acrescentou êle — a receptividade dos estagiários, que assimilam rápida e fàcilmente tudo o que aqui lhes ensinamos. Embora o estágio não se destine, evidentemente, à formação de especialistas, os conhecimentos que em seu decorrer adquirem os futuros engenheiros serão para êles de grande valia. Além disso — concluiu — quantos dêles, que tinham um interêsse apenas remoto na indústria automobilística, já não terão decidido dedicar-se a ela depois de formados, por influência do estágio?».



ESCULTOR DE AUTOMÓVEL —

Artistas da Ford trabalham com gêsso num novo modêlo de carroçaria, que talvez seja um modêlo de amanhã, usando a técnica de precisão de um escultor. Repare-se como está sendo feito o pára-lama traseiro esquerdo. Os especialistas criam modelos de tamanho natural e em escala, completos com janelas, partes cromadas e pintura, para apresentá-los como obra final e também para simular carros em produção.

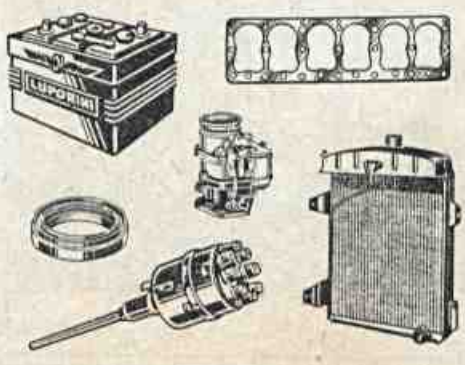
PEÇAS ESSENCIAIS DO MOTOR

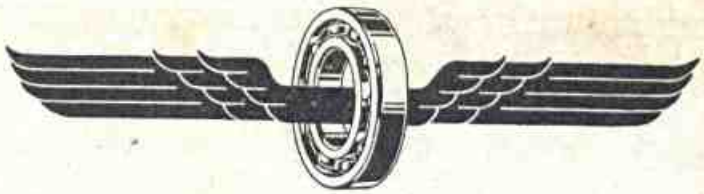


PEÇAS DA TRANSMISSÃO

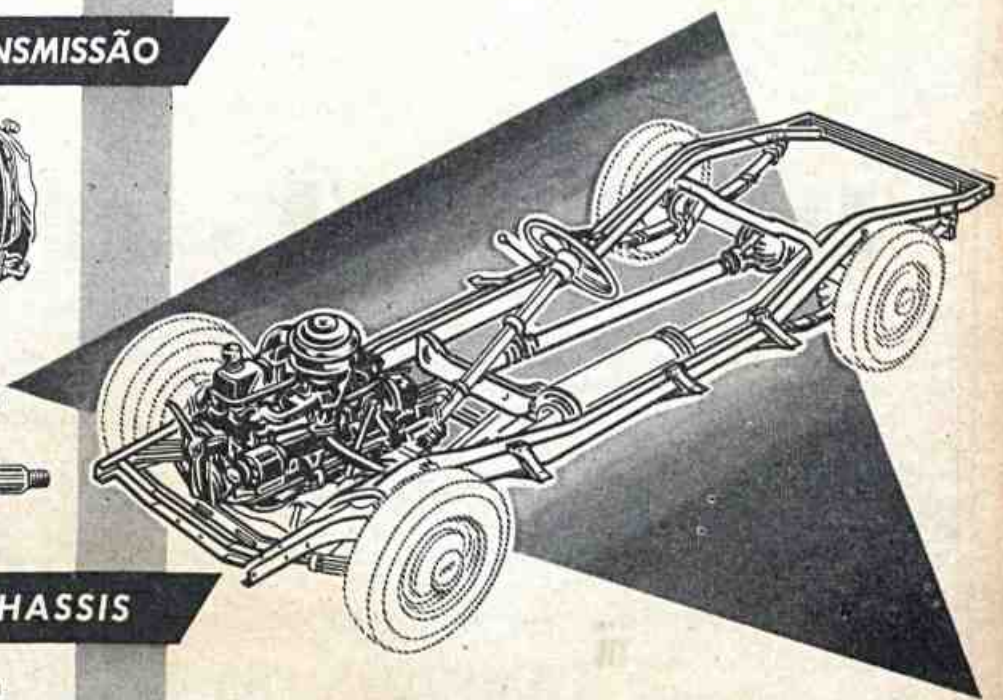
PEÇAS DO CHASSIS

ACESSÓRIOS DO MOTOR





Peças garantidas
NACIONAIS E ESTRANGEIRAS



LUPORINI
COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.
RIO - S. PAULO - B. HORIZONTE - P. ALEGRE - RECIFE - SALVADOR

RIO - Rua Riachuelo, 208 - Tel. 42-8140
SÃO PAULO - Rua Piratininga, 845 - Tel. 32-0925
BELO HORIZONTE - Rua Tiradentes, 175 - Tel. 2-0953
PORTO ALEGRE - Avenida Farrapos, 1043 - Tel. 2-3203
RECIFE - Rua Martins de Barros, 246 - Tel. 7756
SALVADOR - Rua Miguel Calmon, 37 - Tel. 5689

LUPORINI UM SÍMBOLO DE CONFIANÇA

D. P. 118

★

ALBARUS S/A.- Ind. e Com.

TEM o prazer de comunicar ao Comércio Atacadista do país que, agora, além da sua linha de Cruzetas da Junta Universal, já está apta a fornecer, dentro de prazos razoáveis de entrega, TERMINAIS DA BARRA DE DIREÇÃO, para todos os veículos Ford e Chevrolet, bem como para grande parte da linha Chrysler, G. M. C. e Jeep.

★

ALBARUS S/A.- Ind. e Com.

Rua Câncio Gomes, 260
Caixa Postal, 2181

Pôrto Alegre
RIO GRANDE DO SUL

O Buick de 1956 Traz Transmissão Dynaflow Inteiramente Nova

Motor de 225 HP e razão de compressão de 9.5 para 1

A linha de novos modelos Buick para 1956 apresenta-se realmente nova, com profundas alterações em relação aos modelos anteriores.

Em cada uma das séries existe agora um capota-rígida de 4 portas, indubitàvelmente o modêlo que está tendo maior preferência do público no momento.

A transmissão Dynaflow sofreu modificações radicais, constitui hoje uma nova transmissão. E todos os modelos, salvo os da série Special (nos quais é opcional) vêm equipados com Dynaflow como equipamento normal.

As séries do Buick de 1956 são quatro, com 18 modelos ao todo.

O potente motor de 322 polegadas cúbicas, já anteriormente usado nas séries Roadmaster,Super e Century, foi agora instalado também na série Special, pela primeira vez.

Nas três primeiras séries, a potência do motor foi elevada para 225 HP, com razão de compressão de 9.5 para 1. Na série Special, a potência foi aumentada de 188 HP, para 220 HP, com razão de compressão de 8.9 para 1. Nesta série, o rendimento do motor, nas velocidades entre 0 e 50 km, é igual ao da série Century em 1955.

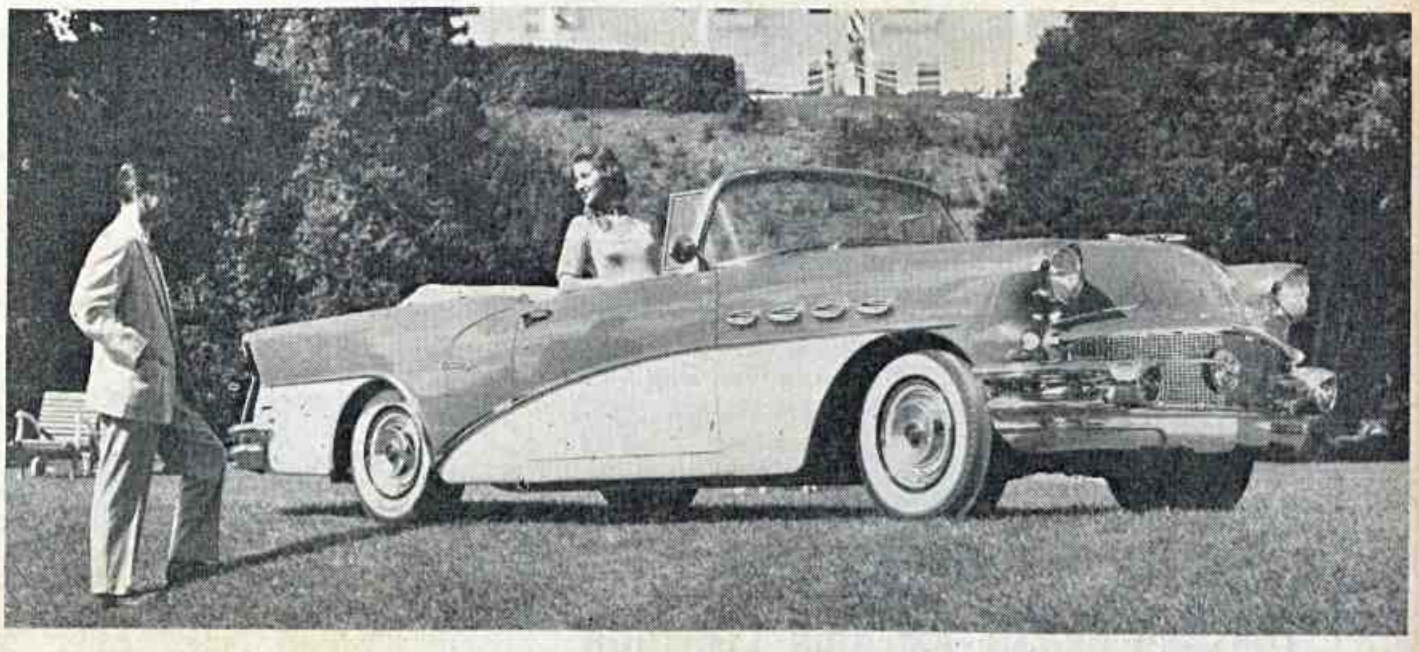
Os dispositivos de segurança introduzidos no Buick de 1956 abrangem: almofada de espuma de borracha no painel de instrumentos, cintos de segurança, freios melhorados para paradas instantâneas e sem violência, aceleração mais aperfeiçoada para reduzir ao mínimo os riscos na ultrapassagem.

A tubagem de escape é dupla aumentando a corrente de saída e proporcionando potência adicional. Esta tubagem dupla é equipamento normal nos modelos Roadmaster e opcional nos demais modelos.

A transmissão Dynaflow foi muito melhorada com a adição de um segundo estator. Êste estator proporciona maior multiplicação de torque, maior eficiência e rapidez nas velocidades de fôrça (primeira e segunda). Nas velocidades acima de 90 km por hora obtêm-se também, com êste dispositivo, certa economia no consumo de combustível. Pela primeira vez em sua história, Buick apresenta motores do mesmo tamanho em tôdas as séries. Até aqui, o Special tinha motor de 264 polegadas cúbicas e as demais séries o tinham de 322 polegadas cúbicas. Êste ano houve uniformização, todos os motores são V-8 de 322 polegadas cúbicas. O resultado foi um espetacular aumento da potência dos motores da série Special, os quais passaram de 188 para 220 HP. O carburador dos motores dos modelos Special é de dois barriletes e a razão de compressão é de 8.9 para 1. O carburador, nas demais séries, é de 4 barriletes, com razão de compressão de 9.5 para 1 como já dissemos.

O Buick de 1956 apresenta o mais revolucionário desenho de macaco, com duas bases e podendo ser operado pelo pé. No arcabouço do carro vêm marcados os pontos onde o macaco deve ser aplicado, o que elimina qualquer dúvida.

O aumento da potência nas três primeiras séries — Roadmaster, Super e Century — deve-se à maior razão de compressão, de melhor sistema de escape, à maior eficiência térmica e volumétrica obtida com a melhor distribuição das válvulas. O aumento da potência foi de 236 para 255 HP.



O novo Buick Century de 1956, de belíssimo desenho, tem motor V-8 de 225 HP, carburador de 4 barriletes, a nova transmissão Dynaflow e uma série de outros aperfeiçoamentos.

Use Peças e Acessórios

MOPAR

Para sua Segurança

USE PEÇAS E ACESSÓRIOS MOPAR by CHRYSLER CORPORATION

para os carros PLYMOUTH, DODGE, DESOTO ou CHRYSLER . . . caminhões FARGO, DESOTO ou DODGE.

USE PEÇAS E ACESSÓRIOS MOPAR by CHRYSLER CORPORATION

O serviço é mais satisfatório com as nossas peças

AS PEÇAS MOPAR TÊM

- Superioridade Técnica
- Segurança
- Grande Duração

Confie em

PEÇAS GENUINAS PECAS MOPAR ACESSORIOS CHRYSLER CORPORATION

CASA PAULO GUIMARÃES

Automóveis e Representações, S. A.

PRAÇA RAUL SOARES, 339 — Caixa Postal, 101 — Telefones: 2-5580 e 2-7764

Telegramas: "AUTOS"

SEÇÃO DE VENDAS: RUA GOITACASES, 863

OFICINAS: AV. PARANÁ, 472 e RUA GUARANI, 555

BELO HORIZONTE

Seja qual fôr o destino de sua viagem, de avião ou vapor, esta emprêsa o auxiliará, com solicitude, a resolver os problemas com ela relacionados. Agradece, outrossim, sua honrosa preferência.

Diretores: H. D. Oliveira
R. de Avellar

TURISMO BRASIL-AMÉRICA LIMITADA

QUITANDA 20, S. 506 — FONE: 22-0232 — RIO DE JANEIRO

A tubagem de descarga é em forma de Y, em todos os modelos, quer o sistema de escape seja simples ou duplo. Esta nova disposição faculta uma separação de 270 graus de virabrequim no ciclo de descarga dos cilindros.

A direção de fôrça continua equipamento normal nas séries Roadmaster e Super, opcional nas outras duas séries. Esta direção de fôrça de 1956 foi redesenhada para proporcionar maior fôrça e para diminuir a pressão necessária para girar o volante. A razão de direção foi reduzida a 17.5 para 1, o que diminui o número de voltas do volante necessárias para girar as rodas de um extremo a outro.

Os freios de fôrça foram também melhorados. Na série Special, a superfície efetiva de freiagem passou de 184 para 207 polegadas quadradas. Em tôdas as outras séries os freios foram melhorados, com novas lonas e com uma ranhura central percorrendo todo o comprimento das sapatas. Êste novo dispositivo dá melhor distribuição da pressão.

O Buick de 1956 traz pontos marcados para aplicação de macacos levantadores, em frente a cada roda, na trilha lateral do arcabouço. Isto, associado ao novo macaco que pode ser acionado pelo pé, torna muito simples e segura a operação de trocar um pneu.

O novo macaco mecânico é similar ao utilizado em muitas oficinas e garagens, com duas bases de apoio no solo em vez de uma, o que contribui para manter o carro com mais firmeza e estabilidade, evitando também a possibilidade de o macaco escorregar.

Outra característica dos Buicks de 1956 é o eixo traseiro completamente novo, com um tipo único de bomba de óleo que fornece óleo ao pinhão e à coroa.

Comercial Importadora de Freios Ltda.

Acaba de instalar-se em Pôrto-Alegre esta nova firma, fundada pelos membros componentes da tradicional casa daquela praça Veissid & Soares Ltda.

A nova firma dedicar-se-á especialmente à importação, distribuição e venda de freios para automóveis, o que é um bom indício do progresso do automobilismo em terras gaúchas.

ROLAMENTOS SKF de todos os tipos

A SKF fabrica e mantém em estoque pràticamente todos os tipos e tamanhos de rolamentos usados nas diferentes marcas de automóveis, ônibus e caminhões existentes. Êsses rolamentos são da mesma superior qualidade que os demais produtos **SKF** em cuja fabricação entra o tão famoso aço de suas próprias usinas.

PARA **AUTOMÓVEIS** DE QUALQUER MARCA

COMPANHIA SKF DO BRASIL
ROLAMENTOS

PORTO ALEGRE SÃO PAULO RIO DE JANEIRO BELO HORIZONTE RECIFE

O novo modêlo Fiat Multipla é uma versão audaciosa e moderna do Fiat 600 de 1955, é um utilitário compacto, capaz de levar 6 passageiros ou bom volume de carga. É ultra-econômico.

O Novo Fiat "Multipla", Maravilhosamente Compacto

Baseado no Fiat 600, transporta até 6 passageiros

QUANDO o Fiat 600 foi introduzido há um ano (em março de 1955) com tão entusiástica recepção, os diretores da Fiat em Turim estavam roídos por uma preocupação: êsse pequeno carro, concebido e desenhado pelo dr. Dante Giacosa, com motor na retaguarda, com arrefecimento a água e com o radiador colocado lateralmente em relação ao bloco do motor, poderia ser adaptado ao modêlo «vagoneta» ou rural, isto é, uma espécie de Fiat 500 Giardinetta em miniatura? Isto porque na Itália, como em outros países, o interêsse público volta-se para os modelos mistos.

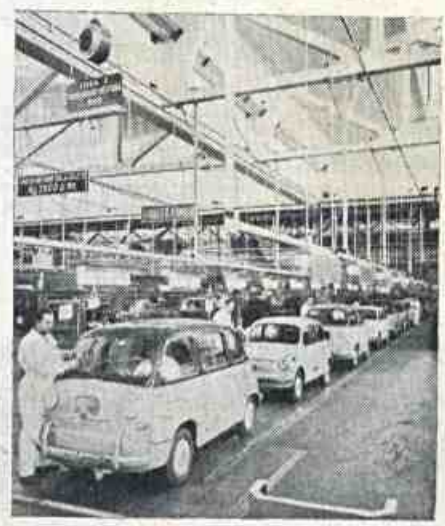
À primeira vista o problema parecia insolúvel, o Fiat 600 não teria talvez nunca o seu modêlo vagoneta.

O dr. Giacosa, engenheiro-chefe da Fiat, não pensava assim, porém. E um belo dia reúne a diretoria e lhe exibe uma miniatura de sua nova concepção, que chamou de «Fiat Multipla»: motor traseiro, de 600 cm3 de cilindrada, com capacidade para 6 passageiros ou, alternativamente, 380 quilos de mercadorias, num espaço de 19 pés quadrados de superfície.

Aprovado pela diretoria e após as provas necessárias, o novo modêlo causou a surprsa do dia na recente Exposição do Automóvel de Bruxelas, a 14 de janeiro último.

O Fiat Multipla apresenta três assentos paralelos, cada um para duas pessoas. Os dois últimos assentos são dobráveis, abrindo assim espaço maior ou menor para as bagagens, conforme a necessidade do momento: mais passageiros menos bagagem, ou vice-versa.

O assento dianteiro vem colocado acima do arco das rodas dianteiras, com os pedais sitos no extremo dianteiro. Assim, o carro não tem capô de motor, o pára-brisa já está quase na linha do pára-choque.



A linha de montagem do novo Fiat Multipla não dá vazão a fila de compradores, na Itália e no estrangeiro. O novo modêlo, apresentado em janeiro, está despertando a maior sensação. Parece que êsse será o verdadeiro "carro do povo".

O Multipla pesa 750 quilos aproximadamente e assim, com 6 passageiros, não excede de 2 quilos por cm3 de cilindrada.

O consumo é de 1 galão de gasolina para 70 km, nas piores circunstâncias, isto é, com 6 passageiros ou com 380 quilos de bagagem. Parece que não existe, atualmente, nenhum carro que trabalhe com tal economia. E não é um carro em que se viaje com desconfôrto ou com desagrado. Os assentos são notàvelmente bem distribuidos, a posição em todos êles é agradável do ponto de vista da suspensão e da comodidade.

A trilha dianteira é 3 polegadas mais larga que a do Fiat 600 e isso, conjugado a uma barra estabilizadora e ao uso de molas espirais, permite uma marcha macia com ângulos de torção muito pequenos, mesmo nas curvas fechadas.

O motorista senta-se com a porção inferior da coluna de direção quase verticalmente em seus pés mas com amplo espaço para os pedais.

O assento traseiro, o terceiro, é um pouco menor e um pouco menos confortável do que o primeiro.

Os passageiros do assento central gozam da maior facilidade para a entrada e saída, pois as portas traseiras abrem-se ao seu nível.

A acessibilidade ao interior e a visibilidade são, porém, grandes. No caso do assento dianteiro, por exemplo, a estrada fica a uns poucos centímetros de distância.

O Fiat Múltipla atinge a velocidade de 90 km por hora. Em estradas pavimentadas, carregando 6 pessoas, o carro mantém sem esfôrço e indefinidamente a velocidade de 80 km por hora. Em caso de forte subida, não se precisa passar além da segunda velocidade.

O interior do carro é bastante silencioso, mais do que o Fiat 600 de 1955 e isso porque nestes últimos 12 meses os engenheiros da Fiat incorporaram diversas disposições mecânicas tendentes a diminuir ou suprimir os ruídos.

Os pneus são do tamanho 5.20 por 12.

Das quatro portas, as traseiras são maiores e dotadas de vidraças corrediças. As vidraças das portas dianteiras são de movimentação para os lados.

A produção comercial desta pequena «obra prima» da indústria do automóvel já começou. Em fevereiro já se exportaram as primeiras centenas, para países europeus e de outros continentes.

NOSSAS CASAS AO SEU DISPOR

TEMOS:

sempre em "stock" um vasto sortimento de peças para atender ás necessidades dos nossos freguêses e aos automobilistas do Rio Grande do Sul

VERIFIQUE NOSSOS PREÇOS

Matriz:
Av. Farrapos, 579
Fones: 7327 - 5839

1

Filial N.º 1
Av. Farrapos, 2553 - Fone 2-1418
Filial N.º 2
Av. Assis Brasil, 2077 (Passo d'Areia)
Filial N.º 3
Av. Bento Gonçalves, 2949 - Fone: 3-3046
Filial N.º 4
Rua da Azenha, 533 - Fone: 3-3222
Depósito: Rua Ernesto Alves, 222

3

2

4

DISTRIBUIDORA de Auto-Peças Ltda.

End. Telegr.: "AUTOPEÇAS" - Caixa POSTAL 4
PORTO ALEGRE - R.G.S. - BRASIL

DELBESTOS DELBESTOS DELBESTOS

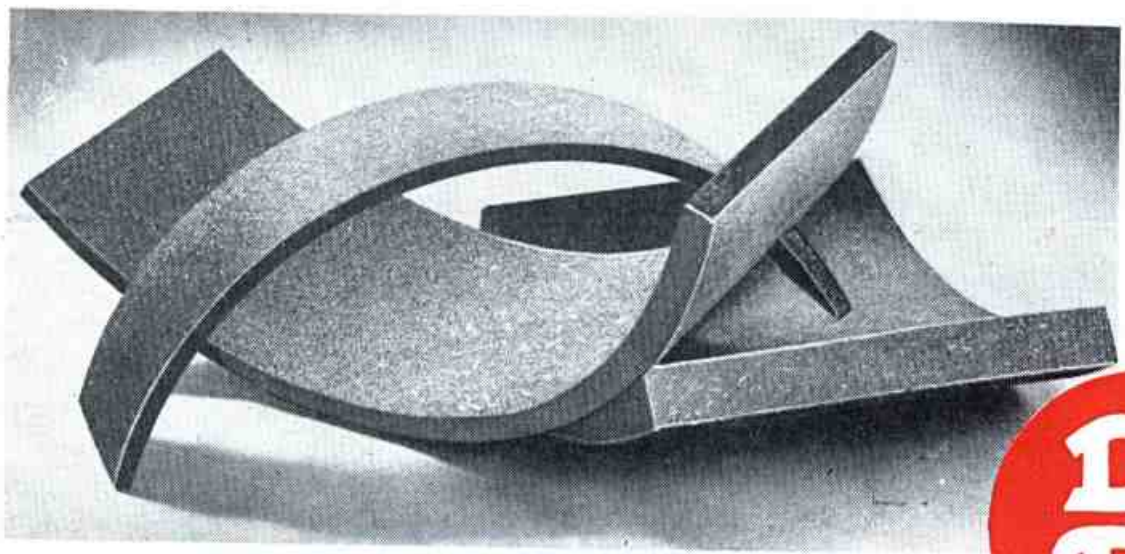
LONA PARA FREIOS

DELBESTOS

sob licença da

BENDIX AVIATION CORPORATION

U. S. A.



DELBESTOS é uma lona moldada estritamente de acôrdo com as especificações e fórmulas originais da BENDIX AVIATION CORPORATION e tem as mesmas características técnicas de segurança e qualidade que tornaram o produto BENDIX famoso em todo o mundo. Fabricada nas medidas standard, nas espessuras até 3/4", *DELBESTOS* representa o máximo de segurança e durabilidade em lonas para freios hidráulicos e freios a ar.

Um produto de qualidade da

D. L. R. PLÁSTICOS DO BRASIL S. A.

sucessora da **DE LA RUE PLÁSTICOS DO BRASIL S. A.**

Informações:

SOCIEDADE TÉCNICA E COMERCIAL SERVA RIBEIRO S. A.

Rua Florêncio de Abreu, 779 — Caixa Postal 3773 — Telefone 33-7101 - ramal 21 — SÃO PAULO

Norton - 13.802

O Studebaker Champion de 1956 oferece novo estilo, novo rendimento e notável economia de combustivel com o seu motor Sweepstakes de 6 cilindros.

Completa Mudança de Estilo Nos Novos Modelos Studebaker de 1956

Nova série de carros de esporte para 5 pessoas e novos modelos de vagonetas

COM linhas completamente novas, com novos motores cuja potência vai até 275 HP, com uma série inteiramente nova de carros de esporte de 5 lugares, com vários aperfeiçoamentos tanto de engenharia como visando à segurança — tais são os modelos Studebaker de 1956.

Na sua categoria de carros de preço médio, Studebaker é a marca que no ano corrente apresenta mudança de estilo mais radical e mais completa.

O novo motor Sky Power, com que vem equipado o belo carro de esporte Golden Hawk, desenvolve a potência de 275 HP.

O sedan de 4 portas President, um dos modelos Studebaker mais apreciados e mais procurados, tem agora motor com 210 HP.

Vagonetas e sedans de 4 portas se encontram nas três séries: President (V-8), Commander (V-8) e Champion (6 cilindros).

Com aparência externa notàvelmente maior, os novos modelos Studebaker apresentam maior espaço interior, com aumento de perto de 20 por cento.

As inovações mecânicas abrangem: nova transmissão automática, a «Flightomatic»; freios de segurança que aumentam em 100 por cento o arrefecimento dos tambores; um velocímetro especial, com indicador colorido, o «ôlho de segurança».

São em número de 19 os modelos Studebaker de 1956, dos quais 5 no grupo de carros de esporte e os demais nas categorias de sedan e vagoneta.

Principal dos 11 modelos das séries de sedans é o President Classic, sedan de 4 portas, com o comprimento de 17 pés e com acabamento externo e interno de grande luxo, equipado com o novo motor V-8 Sweepstakes 289.

Com o mesmo motor V-8 289 são equipados dois outros sedans na série President e a vagoneta Pinehurst President. Êsse motor desenvolve 210 HP.

Na série Commander, tanto o sedan de 4 portas como a vagoneta Parkview apresentam o motor V-8 Sweepstakes 259, de 170 HP. A êsse motor pode ser adaptado um estôjo de potência (carburador de 4 barriletes e duplo sistema de descarga) o que aumenta a potência para 185 HP.

O sedan Champion e a vagoneta Pelham vêm dotados de um aperfeiçoado motor de 6 cilindros Sweepstakes 185, de 101 HP.

O acentuado aumento de potência dos motores associado a uma alta relação pêso-potência, dá aos novos sedans e vagonetas ótimos índices de aceleração, de potência utilizável tanto na cidade como na estrada, e ainda outros fatôres vitais de rendimento.

Carros de esporte

Com o lançamento em 1956 de uma série completa de carros de esporte para 5 passageiros, com cinco modelos diferentes, torna-se a Studebaker a primeira indústria de automóvel a apresentar linha completa neste campo.

Além do Golden Hawk, de que já falamos, com o seu super-potente motor de 275 HP, a série abrange ainda o Sky Hawk de 210 HP, o Power Hawk de 170 HP e o Flight Hawk de 101 HP.

O Golden Hawk, com seus 275 HP, apresenta razão de compressão de 9.5 para 1 e desenvolve 380 libras-pés de torque a 2.800 r.p.m. «Com esta tremenda relação potência-pêso, diz o presidente da Studebaker, o Golden Hawk é o carro de passageiros de mais alto rendimento nas estradas americanas em 1956».

Nos testes de pré-produção, o Golden Hawk passava de 45 a 90 km por hora em apenas 5 segundos e de zero a 90 km em 8.6 segundos.

O novo sedan de 4 portas President Classic da Studebaker, de 1956, está ficando muito popular graças ao estilo inteiramente novo e à facilidade de manejo apesar de suas dimensões aumentadas.

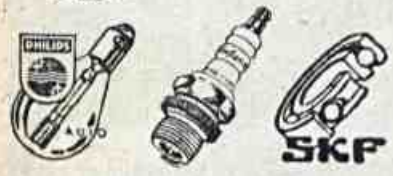
Para garagens e
OFICINAS
DE VULCANIZAÇÃO
Máquinas para vulcanizar
pneus e câmaras de ar

STENORIZER

Elétro-automático
110 ou 220 volts
Remendos e Plaquetas
STENOR
os mais resistentes,
de borracha e de lona.
Colocados com a máquina
Stenorizer são o máximo
em perfeição e segurança.
Válvulas — Cola-cimento
Carregadores de Baterias "CHUBBY"
Solicitem folhetos e listas de preços a
STENORIZER DO BRASIL LTDA.
Rua Capote Valente, 385 - Fone: 8-8676
Cx. Postal 11.025 (Bairro de Pinheiros)
End. Telgr. "Stenorizer" - SÃO PAULO

AUTO UNIVERSAL
IMPORTADOR
PEÇAS PARA TODOS OS AUTOS

PEÇAS Ford LEGÍTIMAS
CHEVROLET



RUA VITORINO CARMILO, 136
CX. POSTAL, 6731
Telef.: { Secção de Vendas: 51-4165
Escritório 51-3963
End. Telegr. VECUNHA
SÃO PAULO

O Golden Hawk, o novo modêlo de esporte da Studebaker, em franca produção, é o carro americano de motor mais potente na sua classe de preço médio: 275 HP, com razão de compressão de 9.5 para 1. Tem 5 lugares e linhas esportivas acentuadas.

A despeito de seu tamanho maior e da potência aumentada, todos os carros Studebaker conservam a sua tradição de economia de combustível.

Caminhões

Studebaker apresenta também em 1956 uma nova linha completa de caminhões, desde 1/2 tonelada até 2 toneladas.

Êsses novos caminhões apresentam motores com maior potência, novos estilos, novos progressos mecânicos, dispositivos especiais de segurança, sem esquecer o aumento do confôrto do motorista.

Aperfeiçoamentos dos modelos Studebaker de 1956

Eis alguns dos principais aperfeiçoamentos encontrados nos modelos Studebaker de 1956:

1 — Novo pistão no motor 289, com cabeça em forma de taça. A massa da carga é mantida junto ao ponto de ignição, donde maior turbulência e eliminação da detonação. Não há necessidade de gasolinas excessivamente ricas em octanas.

2 — Novo contôrno no pistão, com eliminação do sulco vertical, dando maior estabilidade e resistência.

3 — Menor curso do pistão, nos motores 289 e 259, donde menor desgaste nas paredes dos cilindros e nos anéis de pistão.

4 — Tampa de cilindros com válvulas maiores e com camisas de água em redor das sedes das válvulas.

5 — Novo carburador, com difusor maior e com maior diâmetro do estrangulador, para aumentar o fluxo de ar.

A nova vagoneta Pinehurst da Studebaker é modêlo inteiramente novo. A Studebaker entrou há apenas 2 anos no campo das vagonetas mas seus modelos já gosam de grande popularidade.

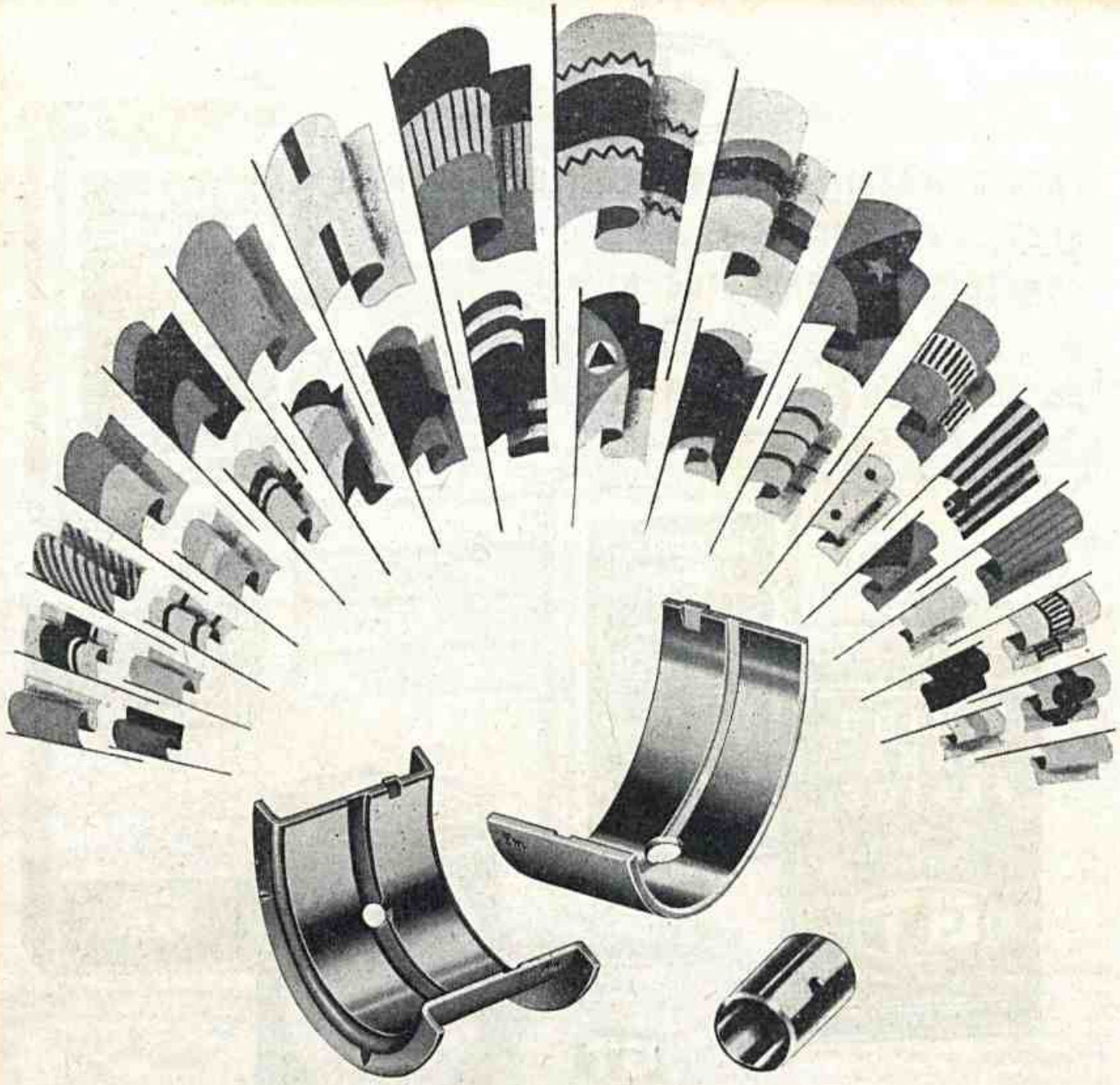
PARA A GARANTIA DE SEUS SERVIÇOS, EXIJAM DE SEUS FORNECEDORES A LINHA COMPLETA DOS PRODUTOS GT

Para maiores informações, dirijam-se, por obséquio, à Caixa Postal 4308, São Paulo

INDÚSTRIA DE PRODUTOS QUÍMICOS G. T. S/A

MATRIZ E FÁBRICA — SÃO PAULO — Rua Casa do Ator, 90-134 (Prédio Próprio) — Caixa Postal, 4308
FILIAL — RIO DE JANEIRO — Rua General Argolo, 57 (São Cristóvão) — Caixa Postal, 4557
FILIAL — RECIFE — Rua Velha, 365 (Boa Vista) — Caixa Postal, 680
PÔRTO ALEGRE — Rio Grande do Sul — Irmãos Selhane Ltda. — Rua Pinto Bandeira, 385-2.º andar
CURITIBA — Paraná — Importadora Ico Comercial S/A — Rua Pedro Ivo, 801 — Caixa Postal, 356
BELO HORIZONTE — Minas Gerais — Casipa Ltda. — Rua Mauá, 1310
FORTALEZA — Ceará — Renato Garcia — Rua Pedro I, 607
BELÉM — Pará — Lira & Rocha — Av. Padre Eutíquio, 192 — Caixa Postal, 467
SÃO LUIZ — Maranhão — Albuquerque & Reis — Trav. Marcelino Almeida, 137-1.º andar — Caixa Postal, 286
MANAUS — Amazonas — Antonio M. Henriques & Cia. — Rua Marechal Deodoro, 154 — Caixa Postal, 123
LONDRINA — Paraná — Haroldo P. Boaventura — Rua Paranaguá, 906

DISTRIBUIDORES EM TÔDAS AS PRAÇAS DO PAÍS



EM MAIS DE 80 NAÇÕES

mais mecânicos usam mancais Federal-Mogul para trabalhos em motores americanos, do que qualquer outra marca.

FEDERAL-MOGUL SERVICE

Representantes para todo o Brasil:

CASA RAND COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.

Rio de Janeiro, Caixa Postal 350; São Paulo, Rua 24 de Maio, 207-2º; Belém, Cx. Postal 777; Recife, Cx. Postal 267; Pôrto Alegre, Cx. Postal 978

BEARING FEDERAL Mogul SERVICE

Mais de 56 Anos de Contínua Experiência em Mancais

6 — Bomba de gasolina invertida, colocada na tampa da engrenagem do distribuidor.

7 — Redução do avanço máximo do distribuidor, o que aumenta duração das válvulas e das velas e evita a pré-ignição, sem sacrificar a potência.

8 — Nova bomba de óleo, com aumento de capacidade de 50 por cento na marcha lenta e de 15 por cento na marcha rápida.

9—Admissões de óleo flutuantes.

10 — Filtros de óleo em todos os motores V-8.

11 — Mancais das bielas de constituição trimetálica: aço, cobre e metal Babbitt. Maior capacidade de carga e maior durabilidade.

12 — Bateria de 12 volts em todos os modelos.

Idéias Francesas Inteiramente Novas em Automóveis

O modêlo de esporte Grégoire está talvez muitos anos à frente da nossa época

NÃO só na América se vêm os "carros de sonho" ou "os modelos do futuro". A França também tem os seus "carros-idéia", de grande beleza e com inovações revolucionárias.

Acaba de realizar-se em Dearborn, perto de Detroit, uma exposição de carros de esporte antigos e modernos. Nessa exposição foi apresentado pela primeira vez o modêlo francês até então secreto, o Grégoire de esporte, que ora começa a ter limitada produção na França. Foi o mais novo de todos os modelos novos expostos em Dearborn.

Êste modêlo Grégoire está talvez muitos anos à frente da nossa época — tal a opinião generalizada.

Concebido e desenhado pelo famoso J. A. Grégoire, que há 30 anos trabalha na indústria francesa do automóvel e que possui numerosas patentes no ramo, o novo carro de esporte Grégoire apresenta as seguintes características que se afastam radicalmente das convencionais:

A carcaça ou arcabouço do carro *não é* fabricada por prensagem e sim consiste em 6 elementos de liga de alumínio, fundidos e em seguida aparafusados para formar o chassi e parte da carroçaria. Êsse arcabouço é reforçado com vigas cruzadas de aço.

Segundo Grégoire, tal modo de fabricação permite obter conjunto chassi-carroçaria muito mais leve e muito mais rígido do que pelo método de fabricação até hoje seguido. Além disso — continua o famoso Grégoire — podem-se conseguir, com a fundição, padrões muito mais exatos de forma e de dimensões do que por meio das prensas. Por outro lado, a maquinária, as máquinas-ferramentas para produção das secções fundidas, são bem mais baratas que as necessárias para a prensagem e estampagem de aço.

O inventor francês chamou a atenção para o fato de que o arcabouço fundido seria o ideal para uma carroçaria de plástico porque sua rigidez protegeria o plástico contra as tensões excessivas capazes de fazê-lo rachar.

A suspensão Grégoire prossegue o inventor, ajuda a resolver o velho

Muito bonito êste novo modêlo francês, um "carro do futuro" que começa a ser fabricado imediatamente, embora em escala reduzida. Apresenta uma série de inovações radicais.

FAG ROLAMENTOS
para
Automóveis e Industriais

KUGELFISCHER
GEORG SCHÄFER & CO
DISTRIBUIDORES

AUTO DIESEL IMPORTADORA S. A.
Av. General Olímpio da Silveira, 160
Fone: 52-1131 — End. Tel.: "ADISA"
SÃO PAULO

BORRACHAS PARA FREIOS

Champ

Um produto de primeira qualidade, equiparado às melhores marcas similares importadas, dada a absoluta precisão de suas bitolas, a qualidade aprimorada da composição de sua massa, e sua perfeita manufatura com maquinária moderna, apresentando um máximo de qualidade e acabamento.

Fabricadas no Brasil por
Rocco R. J. Aloise S/A
Ind. e Com.
Avenida Farrapos, 2350
Fone 2-21-89 — Telegr.: "Rocco"
PÔRTO ALEGRE
R. G. SUL

REPRESENTANTES E REVENDEDORES EM TODO PAIS.

VULCANIA

Distribuidores:

LUMINAR S/A.

Comércio e Representações

RUA GENERAL BRUCE, 369

RIO DE JANEIRO

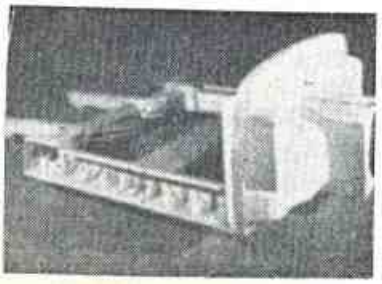
Emprêsa reconhecida e aprovada pela "IATA"

Seja qual fôr o destino de sua viagem, de avião ou vapor, esta emprêsa o auxiliará, com solicitude, a resolver os problemas com ela relacionados. Agradece, outrossim, sua honrosa preferência.

Diretores: H. D. Oliveira
R. de Avellar

TURISMO BRASIL-AMÉRICA LIMITADA

QUITANDA 20, S. 506 — FONE: 22-0232 — RIO DE JANEIRO



A mais revolucionária inovação do novo modêlo Grégoire: a carcaça ou arcabouço não é de aço prensado e sim de liga de alumínio fundida e depois aparafusada para formar o chassi e parte da carroçaria.

problema do confôrto versus aderência ao solo.

No tocante a suspensão, êste novo modêlo emprega uma nova suspensão Grégoire (também já patenteada) com sistema de taxa variável baseado nas posições de molas de tração que formam ângulos diversos com braços oscilantes, independentes para cada uma das quatro rodas. A variação é proporcional à carga, conforme uma fórmula matemática pré-calculada.

A tração do novo modêlo se faz pelas rodas dianteiras, o que não é de admirar, pois desde 1927 Grégoire a preconiza, tendo sido o primeiro a apresentar um automóvel com tal tração, o Tracta, carro que êle dirigiu pessoalmente numa das provas de 24 horas de Le Mans.

Grégoire gosta da tração nas rodas dianteiras por dois motivos: pela tendência a melhorar a aderência ao solo e porque permite grupar o conjunto mecânico completo — motor e transmissão — no eixo dianteiro.

É Grégoire um fanático da maior carga de pêso sôbre o eixo dianteiro. A experiência lhe ensinou, diz êle, que quanto maior a carga no eixo dianteiro, maior a aderência ao solo e a estabilidade.

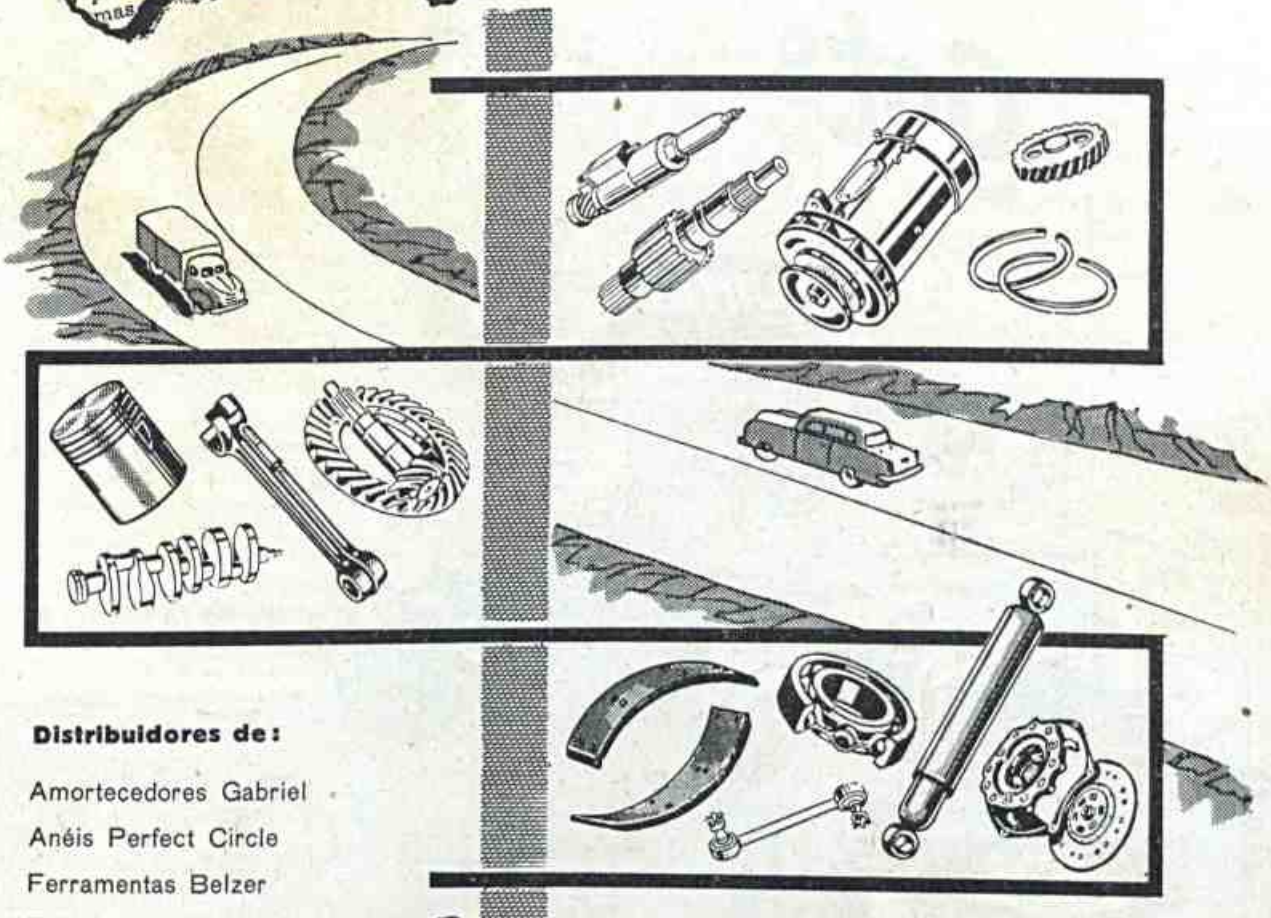
Quando vazio, o novo modêlo esporte de Grégoire leva dois terços da carga sôbre o eixo dianteiro. Com três pessoas no único assento do veículo, a distribuição do pêso não sofre grande alteração.

Tem o novo modêlo Grégoire o comprimento de 177 polegadas, distância entre-eixos de 94.5 polegadas, largura de 69 polegadas e altura (sem pára-brisa) de apenas 35.4 polegadas.

O motor é de 4 cilindros, opostos. Com super-alimentador Constantin, a potência atinge 130 HP. A razão de compressão é de apenas 6.9 para 1.

O carro pesa apenas 1.100 quilos.

...mas temos tudo para êles!



Distribuidores de:

Amortecedores Gabriel
Anéis Perfect Circle
Ferramentas Belzer
Ferramentas Itma
Oleo Bendix para freio
Oleo Hudson para freio
Peças Borg-Warner
Peças Macson
Polidor e cola-tudo Duco 7
Rolamentos S.K.F.
Velas Champion

Hermes Macedo S/A

UMA TRADIÇÃO EM PEÇAS E ACCESSÓRIOS PARA AUTOMÓVEIS E CAMINHÕES

CURITIBA - Matriz - Rua Barão do Rio Branco, 189/209 - Caixa Postal, 88
Telefone 1935 - Endereço Telegráfico HERMÁCIA

FILIAIS

CURITIBA Rua Marechal Floriano, 814
PONTA GROSSA Rua Augusto Ribas, 876
LONDRINA - Rua Quintino Bocaiuva, 83/95
MARINGÁ Rua Santos Dumont, 2971
BLUMENAU - Rua 15 de Novembro, 1256
PORTO ALEGRE - Rua 7 de Setembro, 1094

PRODUTOS QUE HONRAM A INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA NACIONAL !

Peças elétricas e cabos de velocímetros.

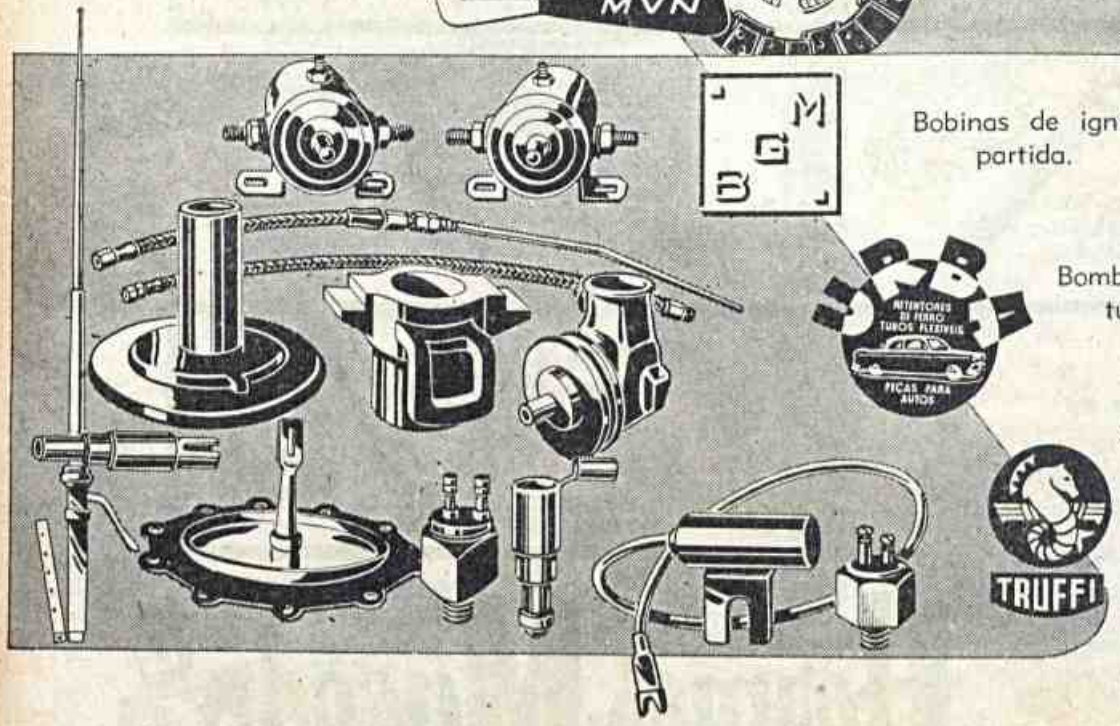
Linha completa de freios, cups, boots, reparos, etc.

Discos de embreagem (fricção).

Roma

Gots

ORIGINAL MVN



Bobinas de ignição e automáticos de partida.

Bombas d'água, reparos, tubos flexíveis.

Antenas, stop switches, supressores de ruídos, condensadores do distribuidor, diafragmas de gasolina e vácuo.

WALGRATZ

Representações S/A

WALGRATZ REPRESENTAÇÕES S. A.

UMA ORGANIZAÇÃO ESPECIALIZADA EM PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA AUTOMÓVEIS

Rua Miguel Couto, 141, sobrado — Fone: 43-5045 — Rio.

Filial — Av. Cásper Líbero, 58, 2.º, s/218 — Fone: 37-7312 — S. Paulo

O Injetor de Gasolina American Bosch

Esperado seu próximo lançamento no mercado

SUBSTITUIÇÃO do carburador pelo injetor de gasolina é assunto que preocupa os engenheiros de automóvel há anos. Ainda há pouco esta revista comentava (no artigo «Será 1956 o último ano dos carburadores?») as duas tendências que imperam atualmente no fabrico de injetores de gasolina para automóveis, as vantagens e desvantagens de cada uma delas.

A companhia American Bosch Arma Corporation, em recente entrevista à imprensa, forneceu detalhes do injetor de sua concepção e produção, o qual está prestes a ser lançado no mercado, constando mesmo (isso não foi dito) que alguns modelos de automóveis de 1957 (com mais certeza em 1958) virão sem carburador, equipados com injetor de combustível.

Injetores de gasolina não constituem campo novo para a American Bosch, pois durante a II Guerra Mundial essa companhia muito cooperou na fabricação de sistemas de injeção de combustível para os motores dos bombardeiros B-29. A partir de então, estêve sempre em progresso um programa ativo de trabalho visando ao aperfeiçoamento, para adaptação econômica e eficiente a automóveis e caminhões, dos sistemas de injeção existentes.

O atual sistema de injetor American Bosch é o fruto final de tantos estudos e pesquisas.

A Divisão de Produtos Químicos de Petróleo, da E. I. du Pont de Nemours & Company, Inc., realizou recentemente provas interessantes com o sistema American Bosch de injeção de combustível.

Pelo emprêgo do sistema American Bosch, o primeiro sistema de injeção disponível para carros de passeio, a emprêsa DuPont colheu informações que revelaram que o mecanismo de injeção proporciona maior potência por tôdas as velocidades ou então permite queimar combustível com menor índice de octanas. A DuPont realizou as provas a fim de prestar dados úteis às refinarias quanto aos requisitos futuros na matéria da qualidade da gasolina.

O carro da prova, provido de sistema de injeção, foi capaz de desenvolver de seis a sete por cento mais potência do que um carro provido de carburador convencional. A redução do índice octânico deve-se ao funcionamento «mais fresco» do motor.

Também se observou uma economia de 14% do combustível a uma velocidade de 60 milhas/hora, em comparação com um carro com carburador. Houve também menos tendência para o entupimento pelo vapor nas linhas de combustível.

Consiste o sistema em uma bomba de transferência para deslocar a gasolina a uma pressão de 35 lb/pol² para a bomba de injeção que distribui a quantidade exata de gasolina para os orifícios de admissão. A quantidade de combus-

AUTOMÓVEL "VERMELHO" —
Não é que esteja pintado de vermelho mas êste modêlo é um carro do lado de lá da Cortina de Ferro: é o E. M. W. 311, fabricado na Alemanha comunista. Tem 4 portas, 5 lugares, motor de 38 HP e faz 110 km por hora. Foi exibido na recente Exposição de Bruxelas.

TUBOS FLEXÍVEIS

PARA GASOLINA — ÓLEO DIESEL E SISTEMAS DE FREIO A AR E HIDRÁULICOS PARA TODOS OS

TIPOS DE CARROS E CAMINHÕES COM REVESTIMENTO DE TRANÇA METÁLICA

FABRICAÇÃO DE QUALQUER TIPO ESPECIAL

FÁBRICA DE TUBOS FLEXÍVEIS CARLOS GARCIA

Rua Siqueira Bueno, 1234
(BELÊM)
Fone: 9-9290 — SÃO PAULO

Prefiram sempre os retentores

MARCA REGISTRADA GROWING

orgulho da indústria nacional

***

São Paulo – Brasil

juntas
para
cabeçote
DE CILINDROS DE AUTOMÓVEIS

com camadas de amianto externas blindadas com aneis metálicos

- ★ MELHOR ASSENTAMENTO
- ★ MAIOR VEDAÇÃO
- ★ EQUILIBRIO PERFEITO
- ★ PRECISÃO ÚNICA

folhas de cortiça aglomerada
tamanho 60x90

Juntas

para todos os tipos de automoveis tratores e caminhões em cortiça, amianto, velumoide, feltro, papelão, cartolina, papel, etc.

STEVAUX

SECÇÃO DE PEÇAS PARA RADIO

STEVAUX
Radio produto

INDUSTRIAS ORLANDO STEVAUX S. A.
Caixa Postal, 10.036 SÃO PAULO

tível injetada depende da pressão na tubulação de admissão.

Com a eliminação do carburador, o cofre do motor pode sofrer um abaixamento notável, nada menos de 4 a 6 polegadas. Isto representa enorme facilidade para os desenhistas e estilistas, dada a tendência atual para o automóvel cada vez mais baixo.

A American Bosch pretende pôr o seu injetor ao alcance dos motoristas dentro de breve tempo, mas ainda não está fixado o seu preço de venda. Por elevado que seja, cumpre atentar para a dupla economia: mais rendimento com a mesma quantidade de gasolina, uso de gasolina comum de preço mais módico.

CARTA DE *Detroit*

DETROIT, março (de J.J. Kenney, correspondente de AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS) — Malgrado algumas previsões pessimistas, a opinião geral aqui é que o ano de 1956 será um ano magnífico para a indústria automobilística. É verdade que os estoques em poder dos agentes nunca foram tão grandes como agora mas estamos ainda no inverno, estação tradicionalmente ingrata para as vendas de carros. Os agentes terão de se desfazer dêsses estoques concedendo descontos extra, pois a produção não pára.

De qualquer maneira, espera-se que 1956 seja um bom ano. No momento, o nível tanto de produção como de venda é bastante promissor.

Os modelos de 1957

Os modelos de 1957 já constituem assunto do dia. Há muito comentário, muita especulação, muita previsão. Fala-se que haverá grandes modificações. E também se fala que não haverá quase modificações.

De qualquer modo, estamos apenas a 7 meses dos primeiros lançamentos. Dentro em pouco as previsões tomarão forma mais concreta e poderemos transmitir informações positivas.

Ainda a produção de 1956

Não se apagaram de todo os ecos da produção do ano passado, imponente pelo seu vulto, o maior recorde de todos os tempos.

Quase 10 milhões de automóveis e caminhões, em um ano, é de fato uma quantidade respeitável.

A fabricação dentro dos Estados Unidos atingiu a 7.975.000 automóveis e 1.250.000 caminhões. No Canadá, fabricaram-se 375.000 carros de passeio e 75.000 caminhões.

O total foi, pois, de 9.675.000, que ultrapassou em mais de 1 milhão o recorde absoluto anterior, que estava com o ano de 1950.

E a produção em 1957?

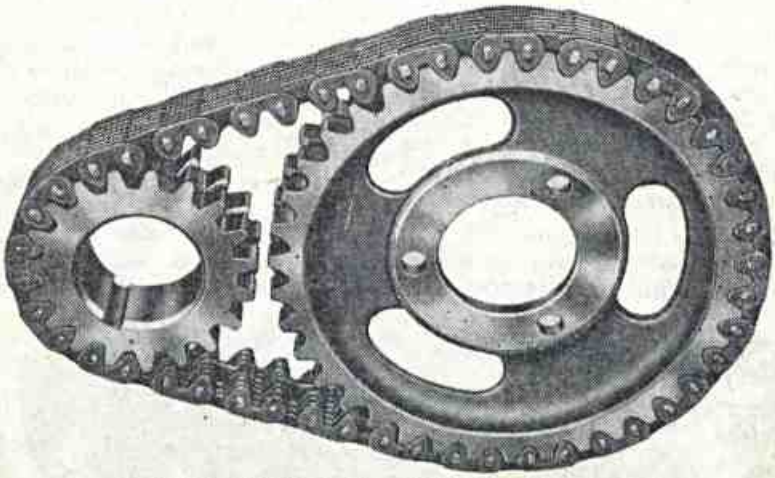
É costume aqui, no início de cada ano, ouvir as opiniões e «palpites» das autoridades no assunto, sôbre o número a que atingirá a produção nestes 12 meses.

Algumas companhias acham que 1956 repetirá o grande êxito de 1955, outras acham que será batido o recorde do ano anterior e que se fabricarão mais de 10 milhões êste ano.

Outros, mais prudentes talvez, contam com uma redução de 10 por cento em relação ao ano prévio: falam em uma produção de 8.700.000, da qual 7.500.000 serão carros de passageiros.

Jornalistas radicados em Detroit e profundos conhecedores do ramo, inclinam-se pela previsão dêsse total de 8.700.000, que corresponderá realmente a um declínio de 10 por cento em relação ao ano passado.

CORRENTES DE DISTRIBUIÇÃO
PARA TODOS OS AUTOMOVEIS
EM TODAS CASAS DO RAMO



CORRENTES E ENGRENAGENS
CORAGACÊ LTDA.
VENDAS • ESCRITÓRIO E FÁBRICA
RUA MONSENHOR ANDRADE, 1081 - Telefone 9-9686 - Caixa Postal, 7245
ENDEREÇO TELEGRAFICO: "CORAGACÊ" - SÃO PAULO - BRASIL

TEDI
TÉCNICA DIESEL INJETORA LTDA.

MATERIAIS E PEÇAS DE RECÂMBIO PARA BOMBAS INJETORAS
BANCOS DE PROVA
BOMBAS PARA PROVA DOS INJETORES
PÔSTO DE SERVIÇO PARA RECONDICIONAMENTO DE BOMBAS INJETORAS

A TEDI é a verdadeira "CASA DO DIESEL", onde V. S. tudo encontrará para o sistema de injeção dos Motores Diesel

Praça Marechal Deodoro, 241
TEL.: 52-7633
São Paulo

Pouco lucro para os agentes

Com o aumento do estoque em poder dos agentes, a época está má para êstes comerciantes, que se vêm obrigados a abrir mão de sua margem de lucro para mobilizar os seus carros.

Pràticamente todo carro vendido teve forte desconto no seu preço de tabela. O desconto ora é sob a forma de maior avaliação para o carro usado entregue como parte de pagamento, ora é desconto puro e simples quando não há troca.

O desconto para compra de um Ford ou Chevrolet está sendo de 400 dólares. Para os automóveis de mais luxo, o desconto está atingindo a 800 e até a 1.000 dólares.

É muito repetida a anedota do agente que, acabando de vender um automóvel, convida o comprador para um café e diz: — Vamos tomar um cafèzinho, não importa que eu gaste com isso todo o lucro que tive com esta venda!

Ainda 1957

Nem sempre se pode guardar segrêdo sôbre os novos modelos, pois a indústria do automóvel não é totalmente fechada, tem de fazer encomendas de máquinas, de tintas, de outras coisas.

Transpirou aqui que foram encomendadas tantas máquinas-ferramentas novas e diferentes, que foram adotadas novas e revolucionárias tintas (e vernizes), que é de esperar ocorram modificações radicais nos modelos de 1957.

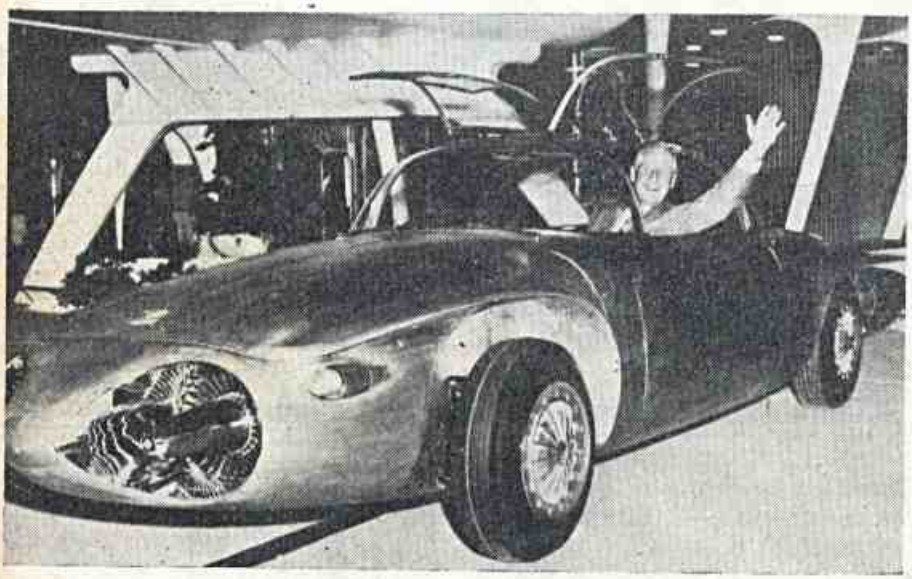
Fala-se que os modelos de 1957 serão totalmente diferentes dos atuais. Aguardemos.

Rodas menores?

Uma das características do «new look» dos automóveis de 1957 será a adoção de rodas menores. Corre aqui com visos de certeza que as rodas da maioria dos autos de 1957 serão de 14 polegadas, uma polegada a menos do que o padrão atual.

Os carros terão acentuada a sua tendência a se apresentarem mais baixos.

O pneus, por sua vez, serão um pouco maiores, talvez uma meia polegada. Êste aumento de volume do pneu virá modificar a pressão necessária, talvez 20-22 libras em vez das 24-26 de hoje.



Aqui vemos o sr. Harlow H. Curtice, presidente da General Motors, sorridente ao volante do Firebird II, o carro de passageiros com motor a turbina de gás.

O Firebird II

Grande foi o sucesso do Firebird II que a General Motors apresentou no seu Motorama dêste ano. O Firebird II, como o seu predecessor de há 2 anos atrás, é movido a turbina e tem capacidade para 4 pessoas. O carro passou por tremendas provas nos desertos americanos e diz-se que é o mais promissor possível e que funciona com a mesma economia dos motores com pistões.

Outra nota interessante é que sua carroçaria é de titânio, o metal ultra-leve cuja utilização agora significa que a General Motors conseguiu resolver os problemas da soldagem e da cromagem do titânio, que até então impediam seu uso.

FLASHES

● **Pela primeira vez, os lucros da General Motors ultrapassaram a casa do bilião de dólares. Assim é que, em 1955, a poderosa emprêsa ganhou US$ .... 1.189.000.000. Suas vendas foram 27 por cento mais altas do que em 1954, enquanto seus lucros foram 48% mais altos.**

● **Em 1955, os lucros da Standard Oil Company of New Jersey (Esso) se elevaram a US$ 717.000.000. Depois da General Motors, a Standard de New Jersey foi a emprêsa que maiores lucros teve em 55.**

● **A Volkswagen está invadindo os Estados Unidos. Em 54, vendeu 8.000 unidades naquele país; em 55, 30.000. Em 56, pretende vender 75.000 carros. Em 1955, a produção total da Volkswagen foi de 330.120 unidades, das quais 177.591 foram exportadas para outros países.**

● **Preston Tucker, que estêve em evidência há alguns anos (v. «A&A» de fevereiro de 1946), anunciou novamente sua intenção de fabricar um automóvel. Seus planos atuais são para um carro muito semelhante ao «Torpedo» de 1948. O motor de 4 cilindros, segundo Tucker, permitirá a velocidade de 160 km com um consumo mínimo de combustível.**

● **A American Motors confirmou os boatos de que ainda êste ano estaria fabricando um novo motor V8.**

● **O ano passado, 1955, foi o maior da indústria americana. A produção da G.M., nos Estados Unidos e no Canadá, foi de 4.649.279 veículos (autos e caminhões). Em 1955, a Ford produziu 2.614.559 veículos sòmente nos Estados Unidos. Os dados preliminares da Chrysler Corporation, apresentam um total de 1.457.453 unidades.**

● **De fonte fidedigna, soube-se que a Ford pretende lançar um novo carro, para preencher uma falha na sua linha atual. O novo carro da Ford concorrerá com certos modelos Oldsmobile e Buick, da G. M. Tudo está ainda em segrêdo, sabendo-se apenas que o novo produto Ford será apresentado ao público em 1957, como modêlo de 58.**

● **Em seis dias, 275.000 pessoas visitaram a exposição «Motorama», que a General Motors realiza anualmente no Hotel Waldorf-Astoria, de New York. O recorde anterior era de 215.000 visitantes.**

● **A firma paulista D. F. Vasconcellos assinou contrato com a Bendix International para a fabricação de carburadores Zenith em sua fábrica em S. Paulo.**

● **Durante o mês de outubro passado, a produção diária de petróleo na Venezuela foi de 2.215.645 barris, segundo informa a revista «Venezuela Up-to-date».**

● **Existem no país 843 fábricas produzindo material automobilístico, das quais 720 se localizam no Estado de São Paulo e, destas, 420 trabalham exclusivamente na produção de auto-peças.**

● **A Fundação Ford recebeu um cheque de 642 milhões de dólares pela venda de 10,2 milhões de ações da Ford Motor Company. Êsse cheque foi o maior até então emitido pela indústria americana.**

COMPANHIA EXPRESSO FEDERAL

Rua Marconi, 138 - 11.° andar - Tel. 36-6981 - Al. Cleveland, 422/444 - Tel.: 52-1623

SÃO PAULO

Publitéc 61-4

Aperfeiçoam-se Cada Vez Mais as Gasolinas

E por isso a compressão dos motores de automóveis duplicou em 25 anos

O motor de explosão a gasolina continua sendo uma fonte de fôrça de baixo rendimento.

O motor de explosão sòmente aproveita cêrca de 20% da energia contida na gasolina. Os 80% restantes são perdidos sob a forma de calor. O calor contido nos gases de escapamento e desprendido através das paredes do motor, para o ar ou para a água do radiador, corresponde aos 80% de energia da gasolina que são desperdiçados.

Além dêsse rendimento muito baixo, o motor de explosão apresenta outros inconvenientes. Trata-se de um mecanismo bastante complexo, com grande número de peças em movimento. E' evidente que tôdas essas peças em movimento provocam desgaste e exigem sistemas complicados de lubrificação. Os motores de turbina que se encontram atualmente em estudo apresentam grande vantagem nesse sentido, pois possuem apenas uma peça móvel, que é o rotor.

Aumento de rendimento

O aumento do rendimento dos motores de explosão está intimamente ligado à melhoria das qualidades da gasolina. A melhor maneira de melhorar-se a eficiência do motor consiste em aumentar a relação de compressão. Teòricamente a solução é simples, mas existem sérias dificuldades a vencer para se conseguir o resultado pretendido.

A primeira dessas dificuldades seria de natureza mecânica. Para se conseguir maior compressão torna-se necessário que os pistões sejam mais justos nos cilindros de modo que se evitem vazamentos. Os anéis e as paredes dos cilindros precisam ser acabados com maior precisão e a lubrificação deverá ser mais perfeita. Tais dificuldades de ordem mecânica podem ser vencidas fàcilmente, hoje em dia, com os recursos existentes. Basta dizer que os motores Diesel trabalham com pressões muito mais elevadas que as dos motores de gasolina e a sua fabricação hoje não apresenta maiores problemas.

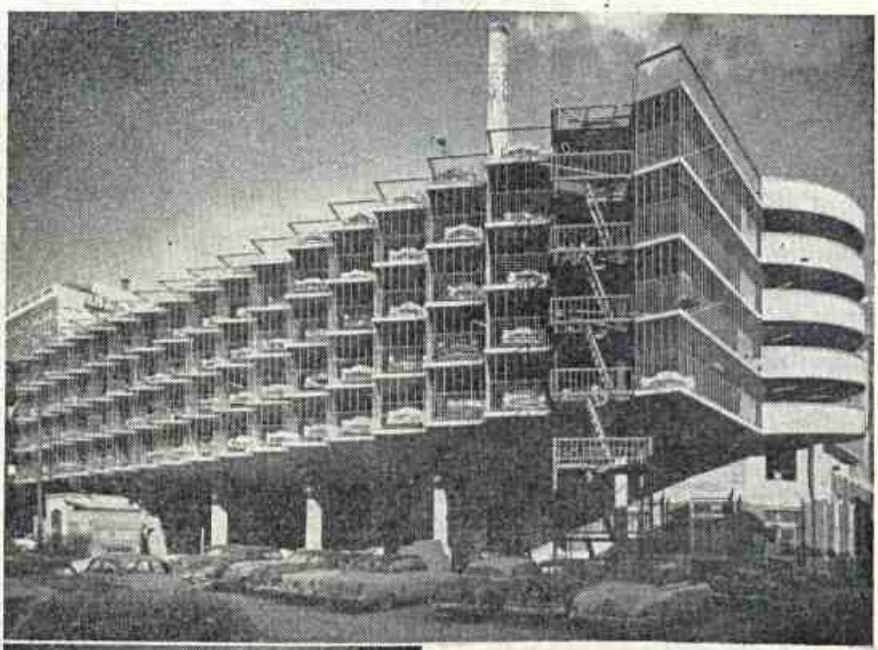
Detonação da gasolina

A principal dificuldade para se conseguir maiores compressões nos motores de explosão reside na detonação espontânea da gasolina. Uma compressão muito elevada da mistura de ar e gasolina admitida no motor provoca a ignição prévia que dá origem às conhecidas «batidas de motor». A ignição da gasolina sòmente se deveria iniciar quando da produção da faísca na vela. Se a combustão principiar antes do tempo devido, o pistão irá receber um contragolpe que, além de produzir o ruído característico das «batidas», irá ocasionar perda de rendimento e desgaste do material.

Quanto maior fôr o índice de octanas da gasolina, tanto maior poderá ser a compressão do motor construído para utilizá-la. O problema encontra-se pràticamente nas mãos dos produtores de gasolina. Nos últimos anos tem sido fantástica a melhoria da qualidade da gasolina no que se refere ao índice de octanas. Gasolinas com índice «90» encontram-se à disposição dos consumidores em tôdas as bombas. Tal desenvolvimento dos combustíveis permitiu aos fabricantes de motores aumentar a relação de compressão até 10 para 1, enquanto que há 25 anos atrás essa compressão não chegava a 5 para 1.

Paralelamente, conseguiu-se sensível aumento no rendimento dos motores de explosão. No entanto, êsse rendimento não pode ainda ser considerado satisfatório e as possibilidades de ser melhorado vão-se tornando cada vez menores.

Algum tipo novo de motor mais simples e econômico certamente irá substituir o motor de explosão no futuro.



AS TENDÊNCIAS MODERNAS DO ESTACIONAMENTO — O estacionamento é problema agudo nas grandes metrópoles. Os grandes estabelecimentos americanos procuram resolvê-lo para não perderem freqüeses. O grande "magazin" ZCMI, de Salt Lake City, no Estado de Utah, construiu esta original garagem, que pode abrigar mais de 500 automóveis, para o estacionamento dos carros dos seus freqüeses, na parte do fundo das lojas. A foto do lado mostra a entrada para a garagem, cujas rampas oferecem tôda segurança por serem anti-derrapantes.

PEÇAS LEGÍTIMAS

MOPAR

para

CHRYSLER-PLYMOUTH
FARGO-DODGE-DE SOTO

Peça peças à Cipan

Nossos grandes estoques de peças legítimas MOPAR, fabricadas pela Chrysler Corporation, permitem-nos sempre fornecê-las com tôda a presteza.

CIA. CIPAN

Rio de Janeiro:
Av. Henrique Valadares, 150 - Tel: 22-1918
Av. Brasil, 9.875 - Tel.: 30-6710
Praça Aquidauana, 7 - Tel.: 30-9863
Caixa Postal 1069

São Paulo:
Rua Olímpia de Almeida Prado, 59/93 - Tel: 52-6370
Av. Rio Branco, 332 - Tel: 36-4924
Rua Cons. Nebias, 1654 - Tel: 51-6629
Caixa Postal 4887

XAVIER 071-A

CHRYSLER - PLYMOUTH - FARGO - DODGE - DE SOTO

Progride em São Paulo a Fabricação de Auto-Peças

Produzidos os primeiros motores de explosão a gasolina e iniciada a fabricação de motores Diesel

DE acôrdo com os planos de trabalho de várias emprêsas brasileiras, alguns dos quais já se encontram em plena realização, aproxima-se ràpidamente o dia em que o automóvel nacional, com o motor inclusive, estará sendo fabricado no Brasil, com quase cem por cento de peças e de seu pêso produzidos em nosso país.

Várias iniciativas estão programadas para o corrente ano, destacando-se a alusiva ao fabrico do caminhão nacional. O caminhão tem sido o veículo auto-motor pelo qual quase tôdas as emprêsas se preocupam.

Ainda recentemente, quando o sr. Juscelino Kubitschek visitou o Conselho das Classes Produtoras Paulistas, fundiu o presidente da República o primeiro bloco de motor Diesel para caminhão, na emprêsa Sofunge, a qual se encarrega dessa parte do motor a ser usinada por outra, a Mercedes-Benz que utilizará, inicialmente, na reposição em veículos que o utilizem e posteriormente o empregará em seu caminhão.

Outra firma de São Paulo, a Vemag, está prestes a iniciar a fabricação dos automóveis D.K.W. Para tanto, ultima negociações para fabricar os motores fixos inglêses Perkins. No que se refere a motores Diesel, a Motal, firma paulista, já os fabrica com cem por cento de matéria-prima nacional, até 5 H.P., podendo produzi-los de maior potência.

FILIAL GAÚCHA DE HERMES MACEDO S. A. — Inaugurou-se, em meio a grande pompa, a nova filial da conceituada firma Hermes Macedo S. A., de Curitiba, Paraná, sendo esta situada em Pôrto Alegre. A gerência da mesma foi confiada ao sr. Dirceu Meneghetti e a chefia da loja ao sr. Edgar Lafourcade, ambos riograndenses. Outras filiais já foram instaladas, em número de cinco, nos Estados do Paraná e Santa Catarina. Na foto o dr. Hermes Macedo quando pronunciava seu discurso inaugural, cercado por vários convidados, entre os quais um representante do governador do Estado do Rio Grande do Sul.

Motores a Gasolina

Mas também motores a gasolina já são fabricados em São Paulo. A fundição do Bugre os produz. Embora de pequeno porte, pois são micro-motores para bicicletas. Essa fábrica é a pioneira na produção em série desses pequeninos motores e nêles aplica considerável porcentagem de peças nacionais.

Essa mesma emprêsa, ainda êste ano, deverá lançar ao mercado motores mais possantes, ou seja os de 8 H.P., a gasolina e em junho o de 125 c.c., também a gasolina, para motocicletas. Outra firma, a Equipamentos Jordan, dentro em breve lançará também os seus motores.

Pelo exposto, além de outras iniciativas, verifica-se o quanto progride e progridirá, ainda êste ano, a indústria nacional de motores a explosão.

LEGAL A IMPORTAÇÃO DE AUTOS PARA AS OBRAS DE CATEQUESE

Curiosa Observação do Juiz

O Juiz Euclides Félix de Sousa, da 1ª Vara da Fazenda Pública do Rio de Janeiro, ao conceder o mandado de segurança impetrado pela Junta da Escola Dominicana e Mocidade Brasileira, para compelir à liberação, pela Alfândega, de um automóvel «Chevrolet» que importara, teceu a respeito as seguintes e curiosas considerações: — «Os missionários católicos ou protestantes, e não vem ao caso a verdade religiosa, certa ou errônea, que pregaram (e pregam ainda), antes iam ao infiéis e pagões a cavalo, alguns a pé. Assim faziam a obra duradoura de catequese e civilização. Hoje, o progresso da técnica locomotora põe ao alcance dos padres ou pastores, para suas tarefas cheias de renúncia e de amor ao próximo, a bicicleta, a motocicleta, o «jeep», o automóvel, o ônibus, o avião. Tudo é veículo para o serviço de catequese. É incrível, é ilegal, é injusto, é cruel, equiparar-se o pregoeiro da moral religiosa aos usineiros da insurreição popular, êsses que se ostentam por aí à romana, à caça de mulherio fácil ou do primeiro «parvenu» que lhes dê dois milhões pela quádrega recém-chegada a um país pobre de divisas, mas que dispõe de tudo para tornar-se coletivamente próspero, desde que se plante».

29 anos

FoMoCo
Ford Motor Company
PEÇAS LEGÍTIMAS
FORD - MERCURY - LINCOLN

USE PEÇAS E ACESSÓRIOS
MOPAR
da CHRYSLER CORPORATION

CASANOVA & CIA. LTDA.

CASA-NOVA

FUNDADA EM 1926

Consagrada ao serviço do comércio de peças e acessórios para automóveis, há longos anos, sentimos bem o dever de, mais e mais, melhor servir, honrando nossas tradições.

MATRIZ

338 — RUA FIGUEIRA DE MELO — 350
TELS. 28-2131 — 28-5172 — 28-5200

FILIAL

148 — RUA BARÃO DE SÃO FELIX — 148
TEL. 43-9708
TELEGRAMAS: ZANOVA — RIO DE JANEIRO
Representantes em todos os Estados do Brasil

INTERNATIONAL HARVESTER

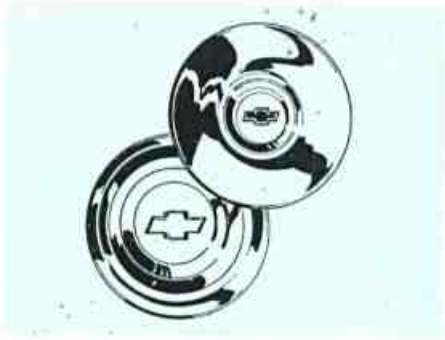
GM
PEÇAS GENUÍNAS

Cada uma destas

PISTÕES GM

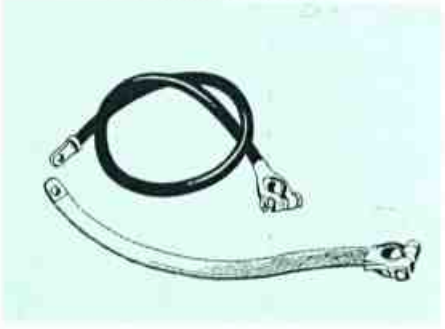
Fabricados com absoluta precisão de medidas, os Pistões GM se ajustam perfeitamente às paredes do cilindro, dando ao motor o máximo de eficiência... e maior quilometragem. Os Pistões GM são apresentados nas dimensões exatas para os mais diversos modelos de automóveis e caminhões da General Motors.

CALOTAS GM
– resistem à oxidação!



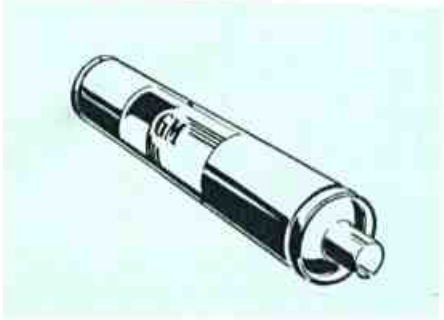
Fabricadas com chapas de aço de alta qualidade e submetidas a um banho de sal durante muitas horas – as Calotas GM resistem mais à oxidação! E note: antes de serem enviadas aos revendedores, as Calotas GM são cuidadosamente examinadas!

CABOS DE BATERIA GM
– duram mais!



Milhares de automobilistas estão preferindo os Cabos de Bateria GM! Permitindo um fluxo contínuo e uniforme da corrente, os Cabos de Bateria GM ajustam-se perfeitamente na bateria e duram muito mais! Lembre-se: um produto GM sempre garante bons negócios!

SILENCIOSOS E CANOS DE ESCAPAMENTO GM
– garantia e durabilidade!



Precisão, contrôle de matéria-prima e extraordinária durabilidade, fizeram dos Silenciosos e Canos de Escapamento GM produtos de confiança dos automobilistas! No seu próprio interêsse... não os deixe faltar em sua casa de negócio!

GENERAL MOTORS DO B

CONCESSIONÁRIOS EM TODO O

s marcas...

Valoriza êste emblema!

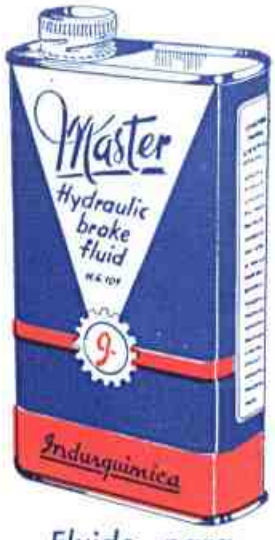
Os produtos, peças e acessórios garantidos por êste emblema GM são exigidos por milhares de automobilistas, possuidores de carros e caminhões fabricados pela General Motors. Aproveite o prestígio dêste emblema, colocando-o bem à vista em seu estabelecimento. Esta iniciativa significa MAIS CLIENTES... MAIS NEGÓCIOS... MAIS LUCROS!

PEÇAS E GM BRASIL ACESSÓRIOS

ponha-o bem à vista... em destaque!

BRASIL S. A.

O PAÍS



Fluido para freios hidráulicos

Fluido para amortecedores

Polidores liquidos

Solda para radiadores

Pó para limpeza de radiadores

Polidor em pasta

Partes para freios hidráulicos

Revestimentos para discos de fricção

Correia para Ventilador

COMÉRCIO E INDÚSTRIA GUTIÉRREZ LTDA.

FABRICANTES

Rua Oriente, 787/789 — End. Telegr.: "AUTOQUIMICA"

Fones: Vendas: 9-5328 e Gerência: 9-9586 — SÃO PAULO

REPRESENTANTES:

Comércio e Representações SOUZA-PEREIRA S. A.

Matriz: Caixa Postal, 98 (Lapa) — Rio de Janeiro

FILIAIS:

P. Alegre - Cx. P. 1652 | Curitiba - Cx. P. 2007 | S. Paulo - Cx. P. 7710 | B. Horizonte - Cx. P. 983 | Salvador - Cx. P. 799 | Recife - Cx. P. 754 | Fortaleza - Cx. P. 536

DIVERSAS NOTÍCIAS

Novo Vice-Presidente da Willys-Overland Exports Corp.

Acaba de ser nomeado vice-presidente, encarregado do setor Vendas, da Willys-Overland Export Corporation, o sr. Roger Wolfers.

De nacionalidade belga, o novo vice-presidente colabora no ramo do automóvel desde 1933, tendo trabalhado muito tempo na General Motors em vários países.

Novamente no Brasil o sr. Max Kornstein

Está novamente entre nós, depois de prolongada ausência, o sr. Max Kornstein, presidente da Alkor Corporation, de New York, conhecidos exportadores de peças e acessórios para automóveis.

Como os negócios da Alkor Corporation abrangem outros países da América do Sul, o sr. Kornstein esteve na Colombia e na Venezuela antes de vir para o Brasil, em visita aos seus clientes.

UM MARCO NA EVOLUÇÃO INDUSTRIAL DO BRASIL

O primeiro Sindicato de Fabricantes de Automóveis

Uma notícia aparentemente simples, uma pequena nota em notícias diversas, encerra acontecimento histórico de relevância: o Ministério do Trabalho acaba de reconhecer a categoria de Sindicato aos fabricantes de tratores, caminhões, automóveis e veículos similares e assim a antiga "Associação Profissional dos Fabricantes de Tratores, Caminhões, Automóveis e Veículos Similares do Estado de São Paulo" vai receber a sua carta de Sindicato.

É um marco na evolução industrial do país. Significa que estamos deixando de ser "montadores" e passamos gradualmente a "fabricantes".

A Ford, a General Motors, a Mercedes-Benz, a Vemag, a Brasmotor, a Willys Overland, a Volkswagen, a International Harvester, são as firmas fundadoras e membros atuais da novel entidade. Tôdas elas projetam (e executam) a utilização de porcentagem cada vez maior de elementos e peças fabricados no Brasil.

O Brasil Pode Exportar em 1957 Cincoenta Milhões de Dólares de Produtos Industriais, Especialmente do Ramo do Automóvel

As estatísticas elaboradas pelo Departamento de Comércio Exterior da Federação das Indústrias demonstram que o Brasil exportou em 1954 oito milhões de dólares de manufaturas e que em 1955 essa exportação se elevou a 28 milhões de dólares! E ainda: em 1956, se o govêrno retirar os entraves burocráticos, essa exportação irá a 50 milhões de dólares!

Recentemente o Brasil exportou para o Chile nada menos de meio milhão de dólares de pneumáticos, taximetros, peças e acessórios para automóveis.

Este ramo é dos mais promissores para a exportação.

Lamenta-se a desorganização governamental, com raras exceções. De modo geral, o govêrno não só não estimula como ainda dificulta as exportações, a fonte criadora de divisas.

Os industriais e exportadores têm de lutar com dezenas de vistos, despachos, documentos, diligências e inúmeras exigências.

Só Daqui a 7 Anos Teremos Borracha Paulista

Dentro de sete anos iniciará São Paulo a produção extrativa de borracha, tentando suprir, com o Amazonas, o mercado nacional.

Milhares de seringueiras estão sendo plantadas em Campinas, pelo

UM QUARTO DE SÉCULO DA IMPORTADORA DE FERRAGENS — Fundada a 22 de janeiro de 1931, em Belém do Pará, viu há pouco a Importadora de Ferragens S. A. completar-se o seu 25º ano de existência fecunda. Seu capital, de quatro milhões inicialmente, hoje está fixado em 130 milhões. Interessante é frisar que a Importadora de Ferragens gastou em 1955 com o pagamento de seu pessoal quase tanto quanto a Prefeitura de Belém com o seu funcionalismo, no mesmo ano: Cr$ 19.204.577,10. Entretanto seu quadro de servidores é bem menor, atestando pois os bons salários pagos. Na passagem de seu 25º aniversário eram êstes os seus dirigentes: Assembléia Geral — Presidente — Otávio Augusto de Bastos Meira. Diretoria — Presidente — Antonio Alves Velho; Vice-Presidente — Abílio Augusto Velho; Diretores — João Queiroz de Figueiredo, Joaquim Pedro Alves, Luiz Nunes Direito e Narciso Rodrigues da Silva Braga. Na foto acima vê-se o sr. Otávio Augusto de Bastos Meira quando falava, e, da esquerda para a direita, os srs. João Francisco de Lima Filho, do Conselho Fiscal, Luiz Nunes Direito, diretor, e Antonio Alves Velho, presidente da importante organização.

SRS. PROPRIETÁRIOS DE
CAMINHÕES, DE QUALQUER MARCA, MOVIDOS A GASOLINA

MERCEDES-BENZ

OFERECE A SUBSTITUIÇÃO DO MOTOR DE SEU CAMINHÃO A GASOLINA PELO MERCEDES-BENZ A ÓLEO DIESEL E O CONSUMO DE COMBUSTÍVEL FICARÁ REDUZIDO Á SEXTA PARTE.

CONSULTEM-NOS

BRAMASA S/A

Rua da Moóca, 1615/25 — Fone: 9-2725 — S. Paulo

SERVIÇOS EXECUTADOS COM INTEGRAL GARANTIA

Seja qual fôr o destino de sua viagem, de avião ou vapor, esta emprêsa o auxiliará, com solicitude, a resolver os problemas com ela relacionados. Agradece, outrossim, sua honrosa preferência.

Diretores: H. D. Oliveira
R. de Avellar

TURISMO BRASIL-AMÉRICA LIMITADA

QUITANDA 20, S. 506 — FONE: 22-0232 — RIO DE JANEIRO

Instituto Agronômico, e no litoral norte do Estado — zona de Ubatuba.

A decisão dos técnicos paulistas em recomendar o plantio da "hévea" neste Estado, deve-se a dois motivos:

1) Consumo crescente de borracha, pelas firmas fabricantes de pneus e outras.

2) Dificuldades de importação e preço com a borracha amazonense.

O sr. Henrique Longo, diretor da Federação das Indústrias, a respeito do assunto, declarou esperar para 1960 "deficit de vulto na produção de borracha".

O técnico João Ferreira da Cunha, do Instituto Agronômico de Campinas, prevê ser possivel o início da produção da borracha paulista dentro de sete anos no litoral e no planalto dentro de dez anos. Outros técnicos afirmam ser possível São Paulo produzir látex com rendimento igual ou superior ao conseguido em plantações de outras regiões do país.

CARBURADORES SERÃO FABRICADOS NO BRASIL AINDA ÊSTE ANO

Prevista a produção de 15.000 unidades em 1956

Ainda êste ano serão lançados no mercado 15.000 carburadores da marca Zenith, fabricados no Brasil, pela Fábrica de Instrumentos Óticos D. F. Vasconcellos, de São Paulo — tal é a informação dada à imprensa pelo Centro das Indústrias do Estado de São Paulo.

Um carburador Zenith, que breve estará sendo fabricado no Brasil.

O sr. Décio F. de Vasconcellos, diretor daquela firma e também um dos diretores do Centro das Indústrias, acaba de regressar dos Estados Unidos, onde ultimou providências junto à Bendix International, produtora de carburadores de marca Zenith, para lançar, ainda êste ano, a produção nacional de carburadores.

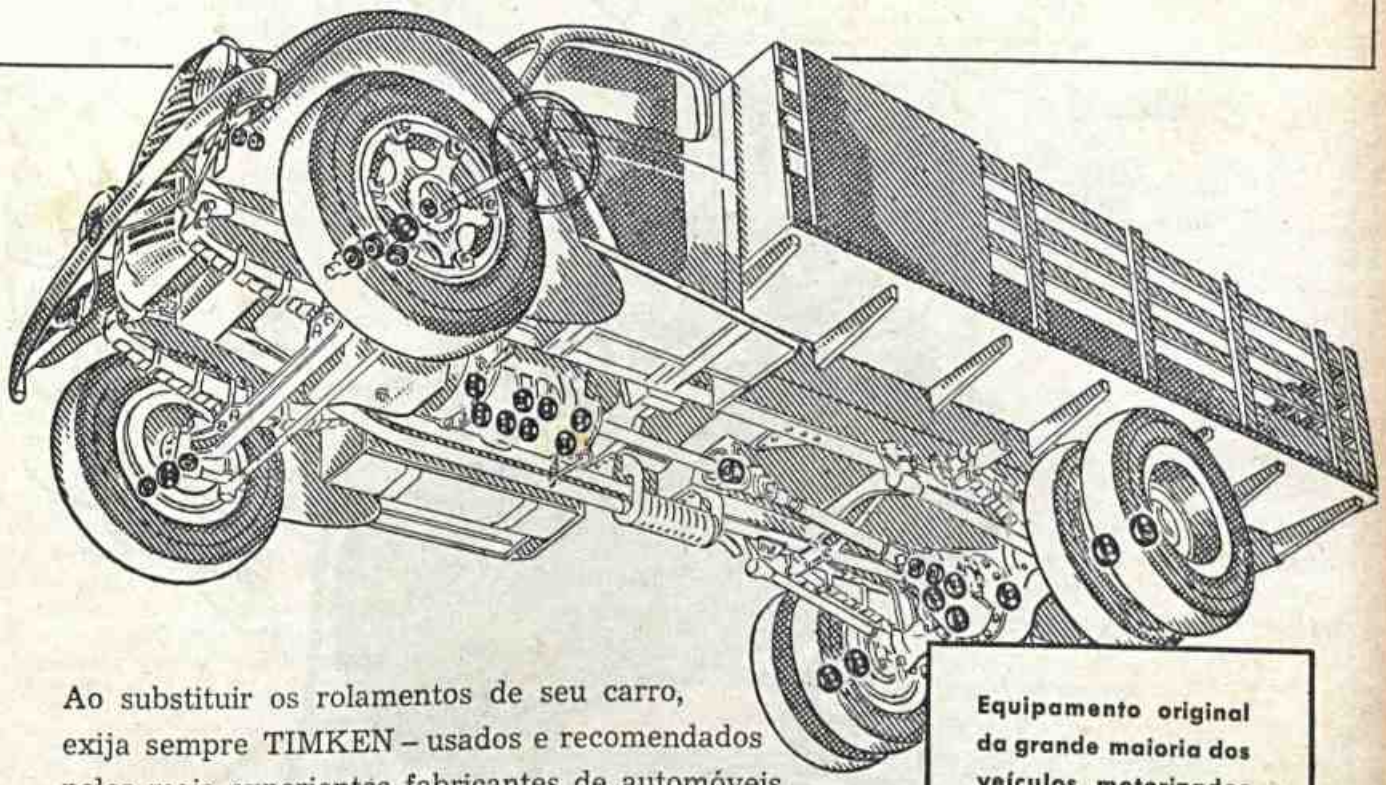
Quando o esfôrço é excessivo para um rolamento comum

recorra aos

Rolamentos TIMKEN *Made in* U.S.A.

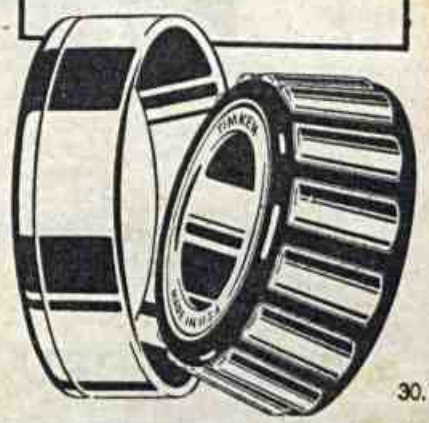
MARCA REGISTRADA • REG. U. S. PAT. OFF.

mais resistentes e duráveis porque são de roletes cônicos!



Ao substituir os rolamentos de seu carro, exija sempre TIMKEN – usados e recomendados pelos mais experientes fabricantes de automóveis de todo o mundo. TIMKEN é melhor e mais durável porque suporta cargas que seriam excessivas para um rolamento comum. Consulte o distribuidor TIMKEN de sua cidade.

Equipamento original da grande maioria dos veículos motorizados norte-americanos!



THE TIMKEN ROLLER BEARING COMPANY OF SOUTH AMERICA

Av. Duque de Caxias, 334/338 — Caixa Postal 8.208 — São Paulo

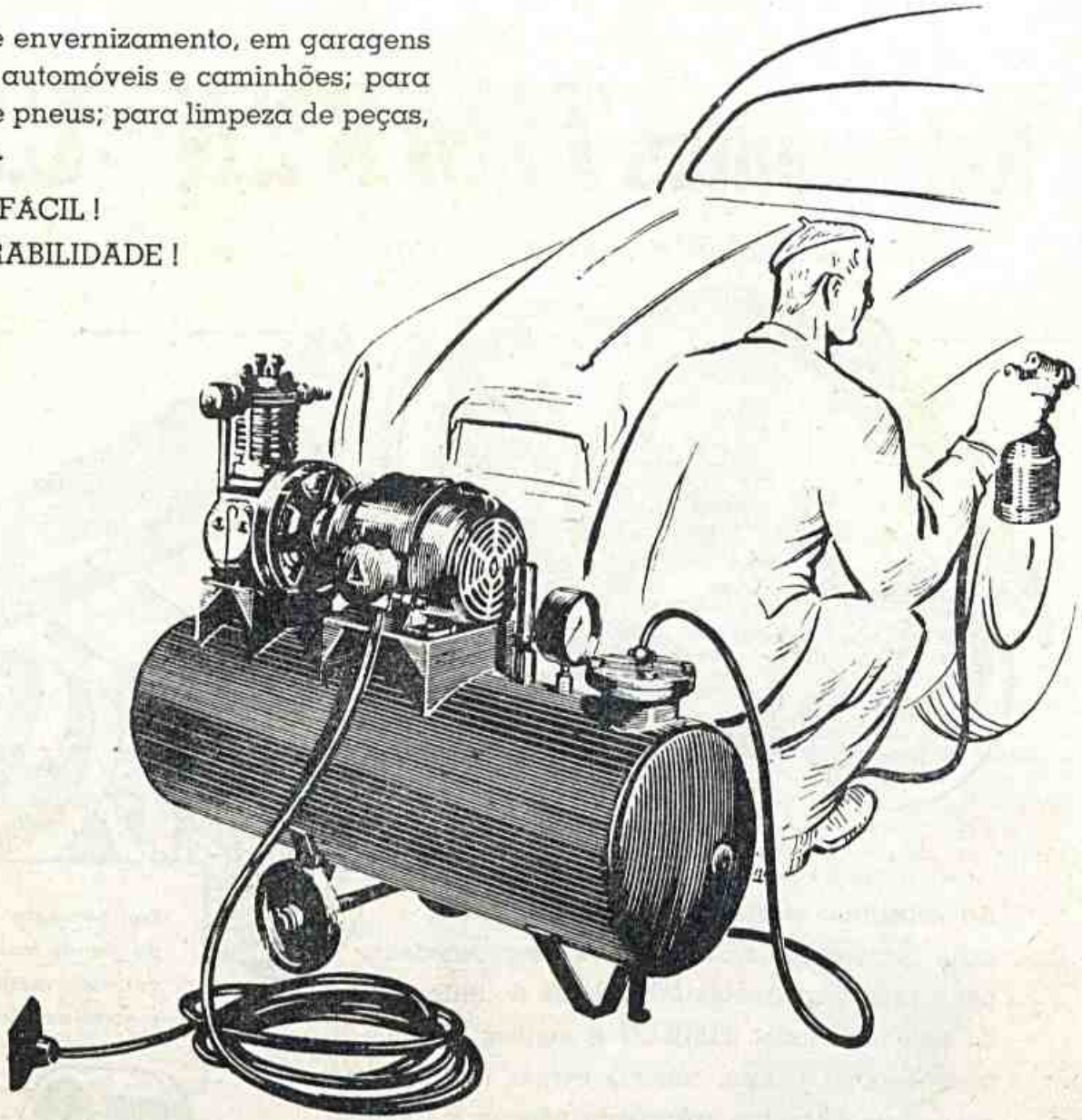
30.146

EQUIPAMENTO «COLORAIR» PARA PINTURA

COMPRESSORES DE AR — MOTOR ELÉTRICO — CONDUTORES DE AR E DE ELETRICIDADE — ASPIRADOR DE AR — PISTOLA

Para pintura e envernizamento, em garagens e oficinas, de automóveis e caminhões; para enchimento de pneus; para limpeza de peças, máquinas, etc.

MANEJO FÁCIL!
GRANDE DURABILIDADE!



»TECHNOIMPEX«

Companhia de Comércio Exportador de Máquinas Industriais Húngaras
BUDAPEST 62 P. O. B. 183 HUNGRIA

INFORMAÇÕES:

CIA. IMPORTADORA DE MÁQUINAS "COMAC"

Av. Presidente Vargas, 502-6.° andar — Tel.: 23-5885 — C. Postal 1979 — Rio de Janeiro
Rua da Consolação, 37-6.° andar — Tel.: 35-1176 — C. Postal 7041 — S. Paulo

Já se encontrando em S. Paulo o equipamento complementar para a produção de carburadores, a fábrica paulista de instrumentos óticos pretende lançar inicialmente 15 mil unidades, dispondo para tanto de suas atuais instalações de usinagem de metais. O carburador, que se enquadra como instrumento de medição, é de precisão. Dessa forma, a indústria em referência é uma das mais indicadas para a sua produção, por contar com moderna e ampla linha de montagem. Posteriormente, ao que informou ainda o sr. Décio F. de Vasconcellos, a nova linha da fábrica de instrumentos óticos será transformada em fábrica à parte.

Desde o início a produção de carburadores deverá atender às várias fábricas de automóveis e caminhões que estão iniciando sua produção, bem como às indústrias destinadas à montagem de veículos auto-motores, com emprêgo parcial de peças e acessórios nacionais. E isto porque os carburadores que serão produzidos entre nós são de tipo especial, podendo, conforme a sua montagem, ser empregados em diferentes marcas de automóveis e caminhões.

Um Automóvel Inglês Pequeno Com Transmissão Automática

Acaba de entrar nas linhas de produção um novo modêlo de automóvel britânico, pequeno e com transmissão automática tipo Hobbs. Trata-se do Lancaster, com motor de apenas 12 HP, que será o carro mais barato do mundo equipado com tal transmissão.

A companhia vai iniciar também a fabricação de uma linha completa de transmissões automáticas para automóveis.

Mais de 10 Milhões de Caminhões em Circulação nos Estados Unidos

Ao findar o ano de 1955, mais de 10 milhões de caminhões estavam circulando nos Estados Unidos.

Dêsse total, 5 milhões pertencem a firmas industriais, comerciais e de mineração, 3 milhões pertencem a lavradores; 2 milhões são caminhões de aluguel.

O número de frotistas ou emprêsas de transporte de 1a. classe (com renda mínima de 200 mil dólares por ano) eleva-se a 2.640.

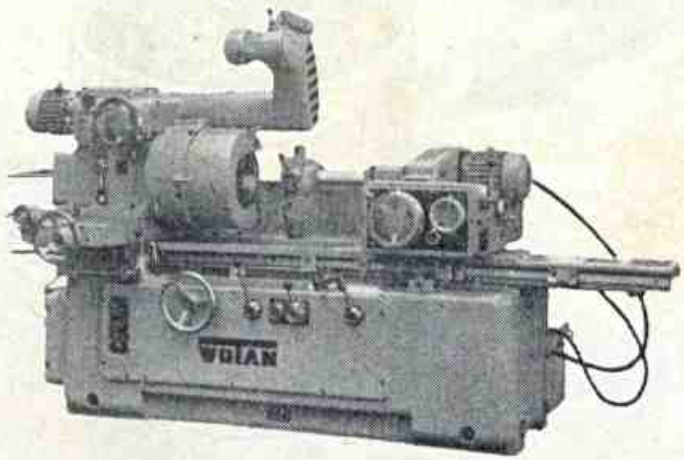
Os caminhões percorreram 100 trilhões de quilômetros em 1954, tendo pago de impostos e taxas o total de 1 bilião e 750 milhões de dólares.

HAHN & KOLB DO BRASIL

Caixa Postal 8474 - SÃO PAULO - Rua Aurora, 998

A nossa especialidade:

MÁQUINAS E INSTALAÇÕES PARA A FABRICAÇÃO DE AUTO-PEÇAS



RETIFICADORAS HIDRÁULICAS INTERNAS

WOTAN

Modêlo RI com dispositivo de retificação facial
Construídas em várias execuções desde o modêlo com comando manual até os de ciclo completamente automático para a retificação em série; modelos especiais para diâmetros até 1400 mm.

Consultem-nos sôbre seus problemas de usinagem

50 ANOS DE IMPORTAÇÃO DE AUTOMÓVEIS PELO BRASIL

Automóvel de custo até de 3.000 cruzeiros!

Desde o início do século o Brasil figura nas estatísticas do comércio internacional como importador de automóveis. Em 1907 já entravam em nosso país mais de 300 carros, e em 1910 seu número se elevava a 735. A partir dêsse ano até 1954, o total de automóveis importados chegava a 507.331 pelos quais foram dispendidos 8,8 biliões de cruzeiros. Compulsando-se os dados de importação referentes aos últimos 45 anos — 1910-1954 — verifica-se que as qualidades de automóveis adquiridos variam precisamente de acôrdo com os períodos de ascenção e declínio da economia nacional. Depois de atingir os máximos de 3.785 e 3.218 unidades antes da primeira guerra mundial, a importação caiu a zero em 1914 e continuou reduzida até 1919 e 1920, quando recebemos, respectivamente, 4.557 e 9.914 automóveis. Daí por diante sua quantidade cresceu até 29.399 no ano de 1929. Mas em 1930 quando começava a crise econômica mundial descia a 1.688. A

BOBINA DE IGNIÇÃO

MARCA REGISTRADA
INDÚSTRIA BRASILEIRA

VERCO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Av. Duque de Caxias, 325 — Fones: 51-6945 e 52-4554

SÃO PAULO

segunda guerra provocou tal diminuição em nossas compras no exterior que o número de carros importados se reduziu a 15, no ano de 1944. O recorde de nossas importações de automóveis foi alcançado em 1951 com 48.055 unidades. A média do valor dos automóveis, tomando-se o conjunto das 4,5 décadas, foi de 17.295 cruzeiros. Em 1910, cada carro custava aos importadores brasileiros menos de .. cinco contos de réis (4.370 cruzeiros) e em 1930 o valor médio ainda não se havia duplicado (7.112 cruzeiros). Mesmo em 1939 êsse valor se tinha elevado relativamente pouco.

AMERIPOL SN, A NOVA BORRACHA SINTÉTICA IGUAL À NATURAL

A identidade molecular é completa

Em recente reunião científica na Associação Americana de Química, em Filadélfia, os cientistas da Goodrich-Gulf Chemicals, dos Estados Unidos, apresentaram pela primeira vez uma exposição completa sôbre a estrutura química da nova borracha sintética ali descoberta, denominada Ameripol SN e que é quìmicamente a 1-cis,4-poli-isopropeno.

A descoberta dêsse novo sintético põe fim a uma longa série de pesquisas visando a obter uma borracha artificial com as mesmas propriedades da natural ou Hévea.

Os trabalhos basearam-se inicialmente no sistema catalítico, adquirido do cientista alemão dr. Karl Ziegler. O sistema foi aplicado a diversos sistemas monômeros de isopreno.

Os resultados das provas de laboratório, feitos comparativamente com a ameripol e com a borracha natural, indicaram perfeita identidade no comportamento molecular.

No tocante ao aproveitamento industrial, as propriedades dos pneus feitos com uma e com outra revelaram-se inteiramente iguais. Para o fabrico e manipulação, a ameripol recebeu adição de antioxidantes e de ácidos graxos.

A vulcanização obtida com uma e com outra é igual.

O espectro de absorção infravermelho de ameripol SN é duplo do espectro do produto natural.

As provas de difração aos raios X indicaram idêntica estrutura cristalina. Ameripol cristaliza pelo resfriamento, do mesmo modo como ocorre, com o produto da Hévea. Os diâmetros dos núcleos são os mesmos.

À INDÚSTRIA NACIONAL DE AUTO-PEÇAS E ACESSÓRIOS

Sempre na vanguarda da batalha pela implantação da indústria automobilística no Brasil, editaremos em dezembro próximo o «ANUÁRIO DE AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS DE 1957» inteiramente dedicado à indústria brasileira no ramo do automóvel, ao comércio, às indústrias correlatas ou subsidiárias (pneus, aços especiais, alumínio, vidro, tecidos plásticos, carroçarias, etc.)

Sob a forma de volumoso livro com centenas de páginas ilustradas, daremos preciosos informes comerciais, destacando-se a «Relação Alfabética das Peças e Acessórios Fabricados no Brasil», com respectivos fabricantes e endereços. Êstes informes somarão muitos milhares.

Inútil encarecer a importância prática desta relação, na qual milhares de compradores em potencial encontrarão meios de entabolar transações de vulto.

A fim de que haja perfeita atualização, e que as listas que estamos organizando saiam completas, solicitamos dos srs. fabricantes, de todo o Brasil, que nos remetam com a possível prestesa a relação dos artigos que estão produzindo ou que esperam produzir até o fim do corrente ano.

O nosso ANUÁRIO DE 1957 será cheio de matéria interessante e se tornará o mais completo e perfeito GUIA DO COMPRADOR até hoje editado no Brasil.

Peças para AUTOMÓVEIS, CAMINHÕES E TRATORES

SEMI-EIXOS
Para Chevrolet, Ford, International, Dodge, Studebaker, G.M.C. e outros, mantemos estoque.

CARDANS E PONTEIRAS DE CARDANS
Mantemos em estoque todos os tipos para Chevrolet, Ford, International, Dodge, Studebaker e outros.

PONTEIRAS DE CARCASSAS
Quatro dimensões standard e especiais, sob encomenda. Em aço forjado, semi-acabadas.

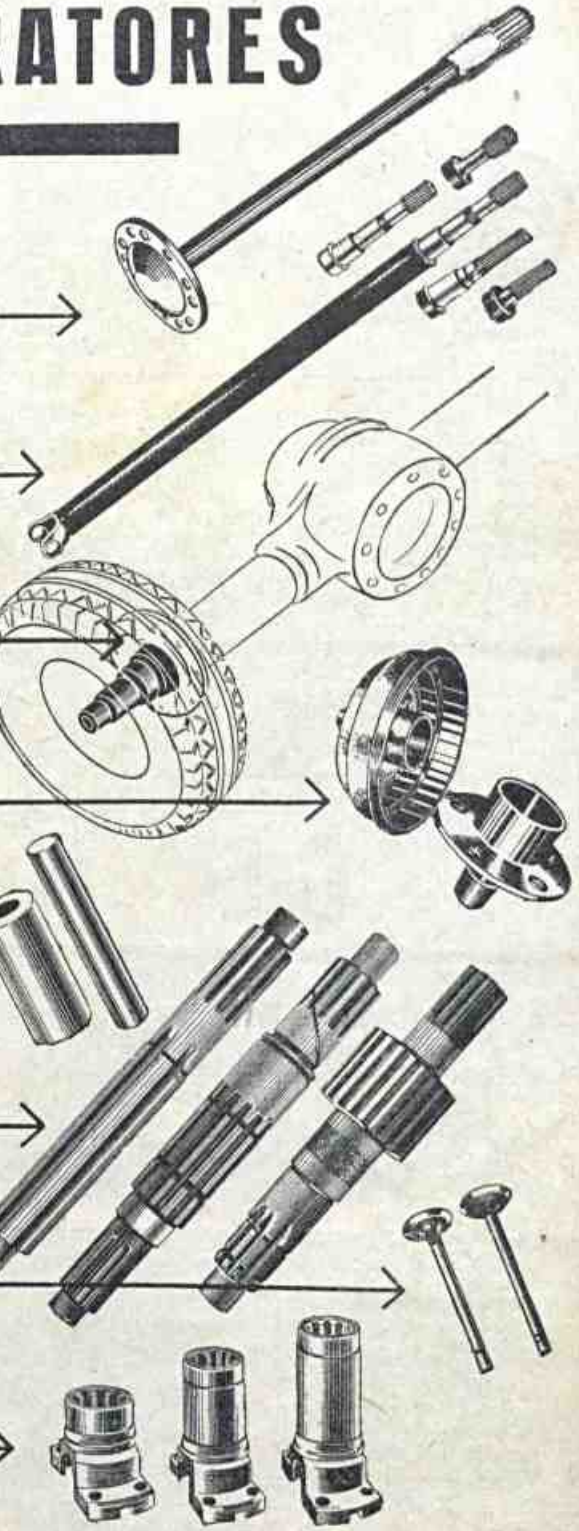
CUBOS E CONJUNTOS
Para carros de passeio Ford e Chevrolet. Mantemos linha completa.

BUCHAS E PINOS
Para lagartas de qualquer tipo de trator.

EIXOS ENTALHADOS
Mantemos em estoque para: Ford, Chevrolet, Dodge e International.

VALVULAS
Fabricamos para qualquer tipo de motor. Estoque permanente de aço cromo silício, importado da Suécia

LUVAS DE CARDANS
Fabricamos, sob encomenda, para caminhões de alta tonelagem.



Mantemos em estoque diversas peças de nossa fabricação e tambem aceitamos encomendas especiais, mediante consulto.
Solicite a nossa lista de preços.

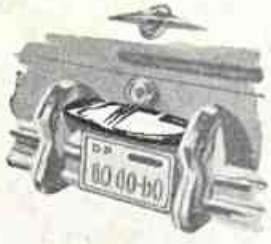
DESCONTOS ESPECIAIS PARA REVENDEDORES

CINPAL CIA. INDUSTRIAL DE PEÇAS PARA AUTOMOVEIS

R. Americo Brasiliense, 420 – Fones: 33-9671 e 32-6704 – São Paulo

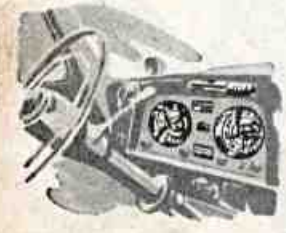
I.V

Para cada necessidade do seu carro...



confie nas lâmpadas miniatura

G-E



46.026

Nosso mais importante produto é o progresso

GENERAL ELECTRIC S.A.

RIO DE JANEIRO · SÃO PAULO · RECIFE · SALVADOR · PÔRTO ALEGRE
CURITIBA · BELO HORIZONTE

O Que Vai Pelo Ramo...

Equipamentos Joseph Lucas do Brasil Ltda., de S. Paulo, aumentou o capital para Cr$ 2.500.000,00.

Volkswagen do Brasil, Ind. e Com. de Autom. S.A., de S. Paulo, aumentou o capital para Cr$ 72.000.000,00.

Dante Savi S. A. — Com. de Autom., de Pirajuí, S. Paulo, elevou o capital para Cr$ 4.000.000,00.

Indústrias Paulistas de Equipamentos e Máquinas Ipem S. A., de S. Paulo, é a nova razão social de Ind. Paulista de Equipamentos e Máquinas Ltda.

S. A. Fábricas Orion, de S. Paulo, elevou o capital para Cr$ 55.000.000,00.

Saturnia S. A., de S. Paulo, elevou o capital para Cr$.... 40.000.000,00.

Sociedade Técnica de Equipamentos S. T. E. S. A., de S. Paulo, transf. de Soc. Tec. de Equipamentos S. T. E. Ltda., capital de Cr$ 13.700.000,00.

Ravel S. A. Comercial Industrial e Importadora de S. Paulo transf. de Ravel Ltda., capital de Cr$ 4.000.000,00.

Cia. Planalto de Automóveis, transf. de Auto Posto, Garage e Acessórios Bandeirantes Ltda., S. Paulo.

Ferodo S. A. Lonas para Freios, de S. Paulo, elevou o capital para Cr$ 34.500.000,00.

Angloamerica Industrial, Importadora e Exportadora S. A., de Sto. Amaro, elevou o capital para Cr$ 30.000.000,00.

Alves Carvalho & Cia. Ltda., de S. Paulo, elevou o capital para Cr$ 1.000.000,00.

Helca Industrial Ltda., de S. Paulo, elevou o capital para Cr$ 7.000.000,00.

Irmãos Carneiro & Cia. Ltda., de S. Paulo, elevou o capital para Cr$ 2.500.000,00.

Inpeca — Ind. de Peças Carneiro Ltda., de S. Paulo, elevou o capital para Cr$ 3.000.000,00.

Três Leões Cia. de Com. Ind. e Repres., de S. Paulo, elevou o capital para Cr$ 150.000.000,00.

Lonaflex S. A. Guarnições para Freios, de S. Paulo, elevou o capital para Cr$ 8.000.000,00.

Comercial e Importadora Invicta S. A., transf. de Comercial Invicta Ltda., de S. Paulo.

Siderúrgica J. L. Aliperti S. A., elevou o capital para Cr$ 100.000.000,00.

Hilario Villar S. A., Mogi das Cruzes, S. Paulo, elevou o capital para Cr$ 9.000.000,00.

GENTE DE DETROIT ENTRE NÓS —

Os diretores da Fruehauf Trailer S. A., homenagearam com um cock-tail no Salão Portinari do Hotel Comodoro, em São Paulo, o sr. Alexander S. Aranyos, Diretor das Operações Estrangeiras da Fruehauf Trailer Co. de Detroit, Michigan. Na foto acima, além do sr. Aranyos, vêm-se os srs. Ary F. Torres, Dir.-Sup.; Louis J. Servizio, Dir.-Tes. e Jorge de Campos Mello, Gerente de Vendas, todos da Fruehauf Trailer S. A.

★ COPOS "ORION"

SEGURANÇA MÁXIMA DOS FREIOS

S/A FABRICAS "ORION"

Fundada em 1898 — "ORION" SÃO PAULO — Joaquim Carlos, 9 - S. Paulo

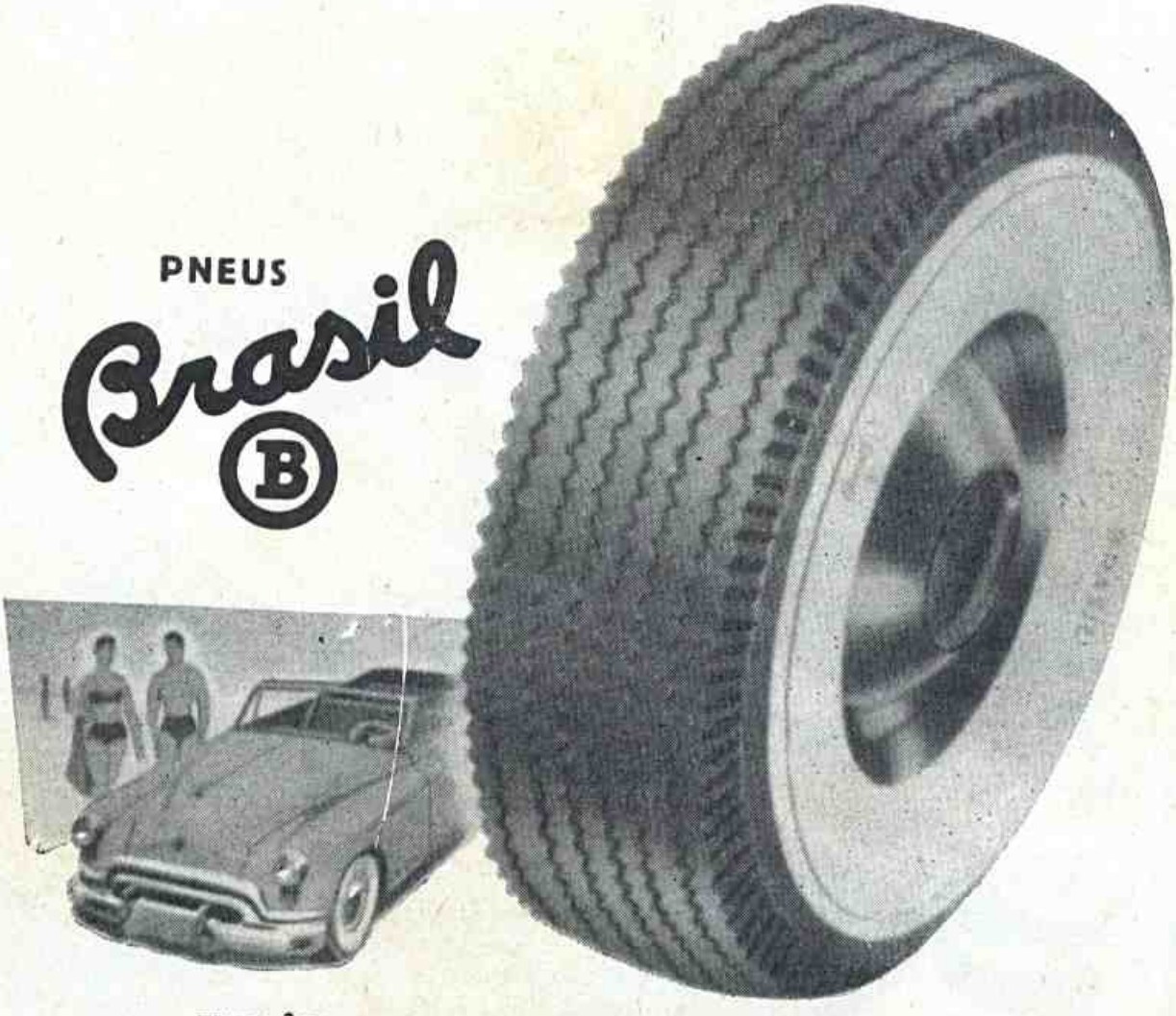
O MAIS ALTO PADRÃO DE EXCELÊNCIA EM ARTEFATOS DE BORRACHA

Panam - Casa de Amigos

F-0.005

PNEUS

Brasil



ELEGÂNCIA-DURABILIDADE-SEGURANÇA

Dê azas ao seu carro com o novo pneu

SUPER-SEGURANÇA

FABRICADOS COM BORRACHA 100% NATURAL E LONAS DE RESISTÊNCIA EXCEPCIONAL.

A SUA BAIXA PRESSÃO ASSEGURA MAIOR *FLEXIBILIDADE* E, CONSEQUENTEMENTE INIGUALÁVEL CONFÔRTO.

●

Um produto da

COMPANHIA BRASILEIRA DE ARTEFACTOS DE BORRACHA

Avenida Suburbana, 315/433

End. Teleg. "BORRACHA" - Tel. 28-7188

RIO DE JANEIRO

●

Filiais em

São Paulo - Recife - Belo Horizonte - Curitiba

Revendedores em todo o Brasil

Transporte Comercial

Uma secção para os que se dedicam à venda e à manutenção de Caminhões, Ônibus e Veículos Comerciais.

A Formação Profissional de Motoristas de Ônibus

Êsses motoristas transportam a mais preciosa carga: vidas humanas

NO Brasil já se cuida com carinho da formação profissional dos motoristas de ônibus, nas grandes emprêsas de transporte inter-urbano e inter-estadual, como a Viação Cometa, a Expresso Brasileiro Viação Ltda., etc. Os candidatos a motorista são ali, após documentação de sua idoneidade profissional e moral, submetidos a uma série de provas, especialmente exames psicotécnicos.

Nesse setor, como em muitos outros no Brasil, a iniciativa particular suporta todos os onus, pois não há serviço oficial dessa natureza. As repartições de trânsito são ninhos de burocratas, com montanhas de papel.

Aqui como em tôda a parte do mundo, o desenvolvimento dos transportes rodoviários fêz surgir problemas que exigiram solução: problemas mecânicos (novos tipos de ônibus), problemas financeiros (dinheiro para a construção, pavimentação e manutenção das rodovias), problemas de urbanismo (ruas e avenidas para escoamento dos veículos, construção de estações rodoviárias), problemas humanos (a formação de motoristas para ônibus).

O problema humano é um dos mais importantes de todo o grupo. E é todavia, o que tem sido em muitos lugares deixado para último lugar.

Em muitos Estados do Brasil, qualquer motorista se improviza em dirigir ônibus, basta simples registro na delegacia de polícia local. Tôdas as semanas lemos notícias confrangedoras de desastres sangrentos com perda de vidas preciosas, por incapacidade do motorista bisonho a quem estavam confiadas dezenas de vidas.

Nos Estados Unidos, onde a civilização é a civilização do automóvel, cedo se compreendeu que a solução do problema mecânico deveria acompanhar-se ao mesmo tempo da solução do problema humano. Daí terem surgido, na indústria dos transportes (como em tôdas as outras) os métodos psicotécnicos de seleção e formação do pessoal.

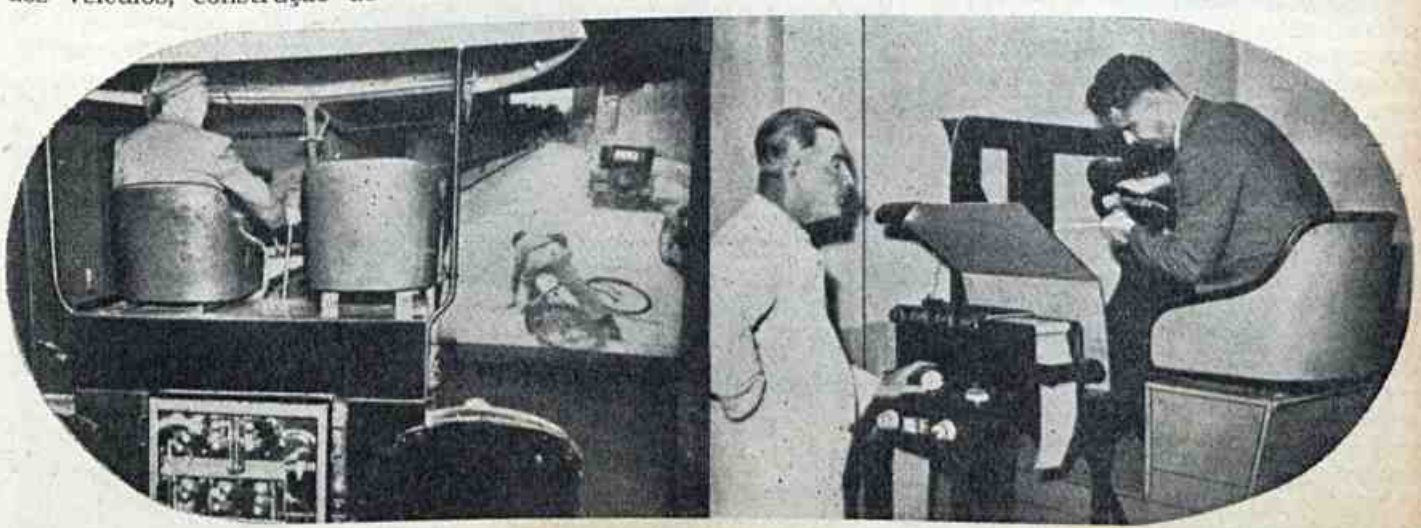
Vejamos um exemplo. A mais importante emprêsa de transportes em ônibus dos Estados Unidos, a Greyhound Corporation, possui 6.000 ônibus com 10.000 motoristas, 5.400 mecânicos para manutenção e 8.900 empregados na administração. É a companhia de transportes mais bem organizada da América.

A que se deve uma tal prosperidade? À capacidade dos dirigentes, que souberam proporcionar ao público o melhor serviço.

E que é "serviço"? Que é "servir" à clientela? Que desejam os clientes? Que motivos levam um passageiro a escolher o ônibus de uma emprêsa em lugar do de outra companhia?

O público procura: confôrto, segurança, regularidade. Preferirá, portanto, aquêle que lhe der "mais confôrto", "mais segurança", "mais regularidade".

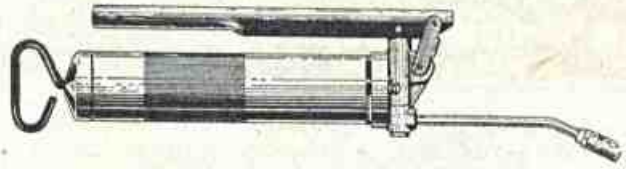
A Greyhound e sùas concorrentes jamais esqueceram tais princípios. Todos os empregados que lidam com o público, tanto os motoristas como os vendedores, despachantes, etc., são selecionados e ensinados, aprendem não só regras de civilidade como a própria civilidade. A apresentação pessoal, a compostura de uniformes e de atitudes, tem importância primordial.



À esquerda vê-se o exame dos gestos profissionais que é feito por meio do filme conjugado com o volante e demais contrôles do carro. À direita divise-se um volante que ligado ao dinamógrafo registra a fôrça muscular das mãos.

TECNALITE

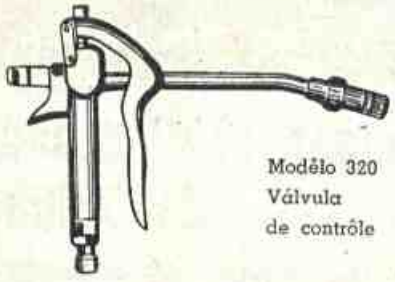
Fabricante: **TECNAL LTDA.** — Rua Vitorino Carmilo, 208 — São Paulo



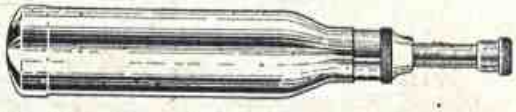
MODÊLO 301
Capacidade: 400 grs. — Pressão: 8.000 libras

MODÊLO 201
Capacidade: 150 grs. — Pressão: 3.000 libras

Bico hidráulico



Modêlo 320
Válvula
de contrôle



Modêlo 101 — Capacidade: 90 grs. — Pressão: 400 libras

Extensão com bico

Representantes para todo o Brasil:

CASA RAND COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.

Rio de Janeiro, Caixa Postal, 350; **São Paulo,** Rua 24 de Maio, 207-2.º; **Belém,** Caixa Postal, 777; **Fortaleza,** Caixa Postal, 959; **Recife,** Caixa Postal, 267; **Belo Horizonte,** Caixa Postal, 1030; **Curitiba,** Caixa Postal, 2034; **Pôrto Alegre,** Caixa Postal, 978

A par dêstes princípios, cuida-se do ensino técnico, da assistência médica, do contrôle das aptidões.

Ano após ano as emprêsas americanas aperfeiçoam-se cada vez mais neste setor. E o resultado é a diminuição sistemática do número de acidentes de viagem com seus veículos.

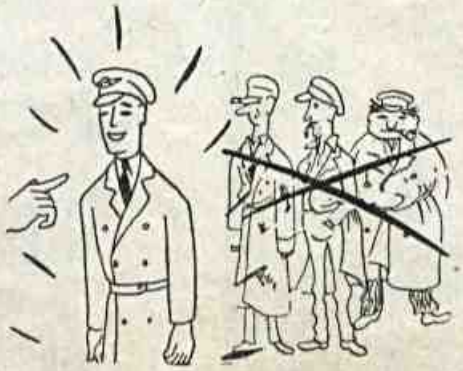
Os testes psicotécnicos visam não a *eliminar* o candidato mas a *aperfeiçoá-lo*. O americano crê no valor do elemento humano e no seu aperfeiçoamento. O exame prévio de um motorista, longe de ser por êste considerado uma ameaça, é antes uma cooperação, uma ajuda.

Todo motorista admitido na Greyhound, após as provas, passa por dois períodos: um de 3 meses de observação, o segundo de 100.000 quilômetros de viagens. Num e noutro, anotam-se atentamente em sua ficha as mínimas falhas, os acidentes de trânsito, as reclamações. Atravessando incólume ambos os períodos (sem falta ou acidente grave) é então efetivado e promovido a "motorista condutor".

Na França, a maior companhia de transportes inter-urbanos é a S.G.T.D., com 1.100 ônibus em circulação. Eis como esta grande emprêsa faz o recrutamento e formação de seus motoristas:

O candidato apresenta um relatório de sua vida profissional desde o início até àquela data. Examina-se seu grau de instrução. Manda-se redigir um relatório comunicando um acidente ou um defeito no veículo, para ver se sabe expor com clareza os fatos. Manda-se fazer um cálculo rápido para ver se sabe vender passagens em viagem e dar trôco exato.

Observa-se o aspecto exterior e eliminam-se logo de entrada os candidatos de aparência desagradável,



A aparência externa é um dos primeiros fatôres a serem considerados. Impossível aceitar homens de aspecto desleixado, de roupas marfanhadas, despenteados e de atitude incompatíveis.

desleixados, com roupas amarfanhadas e desabotoadas, despenteados, de barba por fazer, de aspecto agressivo ou metediço, etc.

Passa-se à prova de direção, observa-se o seu golpe de vista, a aptidão de dirigir um ônibus com motor Diesel. Simultâneamente, fazem-se as provas psicotécnicas.

Estas provas psicotécnicas se fazem na França desde 1924, não só para admissão mas também periòdicamente, conforme a idade: de 3 em 3 anos para os motoristas de menos de 45 anos de idade e anualmente depois dessa idade.

O maior laboratório de Psicotécnica da França é o da R.A.T.P., a emprêsa de transportes urbanos de Paris, que conta com 7.000 motoristas. Êsse laboratório atende também tanto as repartições públicas do país como qualquer outra emprêsa de transporte que necessite de tais serviços.

Depois de aprovado no exame médico, o motorista passa pelos seguintes testes psicotécnicos:

1º Teste do volante com dinamógrafo. Permite medir a fôrça muscular do candidato.

2º Teste de apreciação de velocidades e de distância. Numa escala graduada colocada diante

MAUÁ AUTO-PEÇAS S. A.

Distribuidores Exclusivos dos Produtos

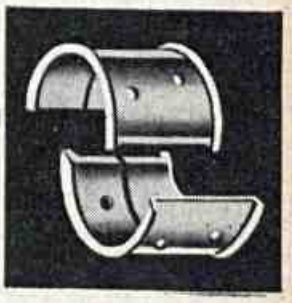
MICHIGAN DA BORG-WARNER INTERNATIONAL CORPORATION

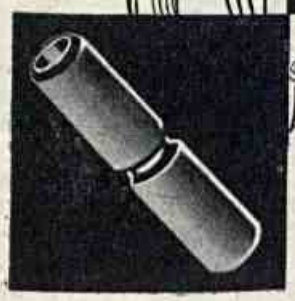
No Distrito Federal, Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espirito Santo

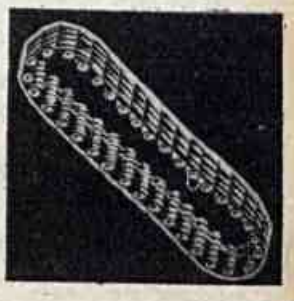
MATRIZ: Rua Francisco Eugênio, 90 — Telefones: 34-8261 (Escritório) — 34-8262e48-8217 (Secção de Peças)

FILIAL: Rua Figueira de Melo, 267 e 267-A — Telefone: 28-2469
End. Telegr. «MICHIGAN» — Caixa Postal 4478
RIO DE JANEIRO (São Cristóvão)

LINHA COMPLETA DE PEÇAS PARA REFORMA DE MOTORES À EXPLOSÃO







de seus olhos, o motorista vê discos que se deslocam e se cruzam em velocidades diversas. O motorista deverá dizer ràpidamente qual o ponto de escala em que se irá dar o cruzamento.

3º Testes de inteligência. São testes comuns de nível mental, dos usados nas escolas.

4º Teste de visão noturna e de sensibilidade ao ofuscamento. Colocado diante de uma tela de negro absoluto, o candidato vê vagamente um disco, é ofuscado momentâneamente por um projetor, depois mergulhado outra vez na obscuridade. Deve marcar imediatamente um determinado ponto no disco.

5º Teste de reação auditiva. Em cilindro registrador são anotadas a rapidez, a regularidade e a fatigabilidade do candidato.

6º Teste do campo visual prático. Á direita e á esquerda do candidato, colocado na posição de motorista ao volante, estão telas onde se deslocam pontos iluminados. Deverá indicar o momento exato em que os avista.

7º Teste de fôrça e de tenacidade da fôrça, por meio de dinamômetro.

8º Teste de dissociação de movimentos. Consiste em deslocar num circuito uma haste pelo jôgo de dois volantes com parafuso cuja ação combinada permite traçar curvas.

9º Teste de atenção difusa. O candidato é colocado diante de uma tela em cujos lados se acendem lâmpadas verdes, vermelhas, amarelas. O candidato maneja um volante e dois pedais (freio e acelerador) ligados a aparelho registrador. A cada côr que se acende, deve fazer o gesto correspondente (partir, parar, moderar). De vez em quando um apito ou uma sirene intervém juntamente com os sinais.

Pelo registro verifica-se o número de falhas.

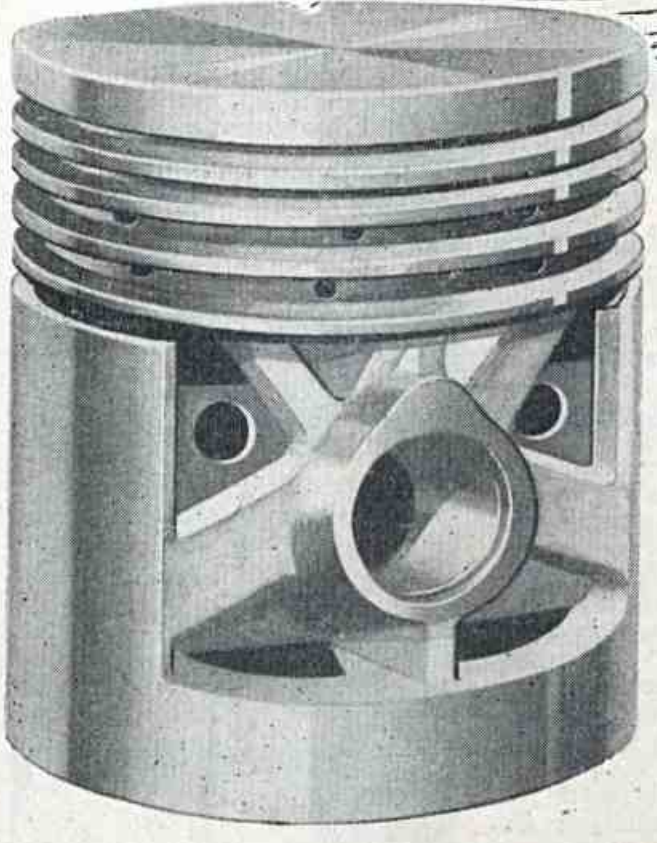
Aprovado na seleção psicotécnica, o candidato passa para a Escola de Motoristas de Ônibus, cujo curso é de 3 semanas, abrangendo direção de ônibus de duplo comando (o instrutor ao lado) e aulas técnicas, regras de trânsito, regras de relações com o público e com os outros veículos, etc.

Terminado o curso, é nomeado "aspirante" e recebe um ônibus para trabalhar, em companhia de monitores que o observam e mandam relatórios à direção.

Às vêzes certos aspirantes, embora tendo adquirido tôdas as qualidades profissionais teóricas e práticas, mostram, quando trabalhando sòzinhos no ônibus, um estado de irritabilidade após algumas horas de serviço. Trata-se de pessoas cujo temperamento não permite contacto com o público. Os inspetores da Companhia os retiram então para outros serviços que não exijam tal contacto.

A prova periódica do motorista consiste geralmente num filme que se projeta representando uma rua. O motorista que está sendo examinado senta-se a um volante e, à medida que acelera, a velocidade do filme também aumenta, dando impressionante sensação de realidade. De vez em quando um pedestre imprudente se atira na frente do carro, ou um carro desemboca de surprêsa, de uma esquina, em velocidade, ou um veículo surge na contramão. O motorista deve freiar, partir, desviar, a cada obstáculo que aparece. Suas

Pistões



garantidos por 30 anos de experiência mundial

★ máximo de precisão

★ absoluta uniformidade

★ perfeito desempenho do motor

Fabricados no Brasil pela

METAL LEVE S/A

Rua da Independência, 480 - Fones: 32-8634 - 37-7478
Cx. Postal, 6567 - End. Telegr. METALEVE - São Paulo

Nortes - 6.506

reações são tôdas registradas num aperelho e depois confrontadas em nova projeção do filme. O resultado é concludente.

É de desejar que no Brasil não demore a existir uma organização semelhante, no Rio e em São Paulo, à qual possam recorrer as diversas companhias de transporte do país.

Alunos brasileiros já têm ido fazer tais cursos nos Estados Unidos e na França. Estamos aptos a montar entre nós organizações semelhantes.

O canto desta carroçaria de alumínio foi amassado e perfurado pelo choque com um galho de árvore. O golpe foi violento mas a lesão é reduzida, graças às excelentes propriedades mecânicas do metal.

Reparos nas Carroçarias de Alumínio

O alumínio é cada vez mais empregado em caminhões e carros comerciais

O alumínio é cada vez mais utilizado na confecção das carroçarias de caminhões, de reboques, de carros de entrega. A indústria do transporte familiariza-se de maneira crescente com as vantagens dêsse metal.

Dotado de resistência comparável à do aço, as ligas de alumínio têm um pêso 3 vêzes menor. Com seu emprêgo, diminui-se consideràvelmente o pêso morto, a diferença é utilizada em carga que rende frete. Além disso, o alumínio não enferruja, não se corrói, donde menor custo de manutenção e maior duração.

Apesar de tôdas estas vantagens, os frotistas hesitam em encomendar carroçarias de alumínio por suporem que os reparos são muito complicados e caros.

Não é verdade. Se bem que os métodos de reparos nas carroçarias de alumínio sejam diferentes dos utilizados nas carroçarias de aço, a tarefa é fácil desde que bem conhecida.

Métodos de reparação

As pequenas amolgaduras, os amassados, corrigem-se por meio de um bloco de madeira e um martelo de couro. Segue-se o mesmo método que para as amolgaduras nas carroçarias de aço: começar do ponto mais distante e caminhar progressivamente para o centro. Aplicam-se marteladas ligeiras e sucessivas. Gradua-se a fôrça conforme a necessidade em cada ponto. O trabalho é completado com martelo comum de aço e o bloco de madeira.

Deve-se evitar o emprêgo do maçarico, pelo risco de dilatar o metal e alterar-lhe a têmpera. Se houver necessidade de recorrer ao maçarico, deve-se preferir chama larga e fraca e não a chama estreita e intensa. Primeiramente retira-se a camada de pintura, depois aplica-se um pouco de óleo de motor, finalmente o maçarico. Durante 1 a 3 minutos aquece-se com a chama a superfície oleada até que esta fique escura. Nesse momento começa-se a corrigir com o martelo e o bloco de madeira. Passa-se lixa fina. Limpa-se o metal com preparados especiais para limpeza de alumínio (encontram-se no mercado), enxagua-se com água pura, enxuga-se com pano sêco. Passa-se então a preparar a superfície para receber a pintura nova.

Se um painel de alumínio está demasiadamente amassado, será mais econômico substituí-lo por um novo do que desamassá-lo. O alumínio amassado e retirado será vendido a pêso.

As peças perfiladas de alumínio reparam-se da mesma maneira, isto é, reparam-se os amolgamentos por meio do martelo de couro e bloco de madeira ou, se a lesão fôr muito grande, substitui-se a peça por uma nova.

Rebitagem da carroçaria

A grande maioria das carroçarias de alumínio são rebitadas. A soldagem torna a junção do alumínio muito cara, salvo se a oficina dispuser da complexa aparelhagem para solda de alumínio. Na maior parte dos reparos, será mais prudente recorrer à rebitagem.

Todos os rebites que unem duas partes da carroçaria são claramente visíveis, sua localização é fácil. Cumpre, no entanto, evitar de estar retirando rebites em excesso e inùtilmente.

(*Continua na pág. 69*)

Retira-se o painel do canto, após desrebitagem.

Com as mesmas características técnicas...

os Anéis de pistão

SEALED POWER

são agora **fabricados no Brasil**
sob licença da Sealed Power
Inter-American Corporation – E.U.A.

Os jogos de Anéis de Pistão **SEALED POWEP** incluem o famoso ANEL DE ÔLEO MD-50, de aço, com Mola de Fluxo Integral, que proporciona o mais completo contrôle de óleo. Anéis de Pistão **SEALED POWER** – para tôdas as marcas e modelos de veículos... para quaisquer condições de desgaste dos cilindros.

Use também jogos

KROMEX

com anéis cromados resistentes à compressão e à elevada temperatura dos mais modernos motores.

anéis de pistão **SEALED POWER**
os melhores em carros novos
os melhores em carros usados

usados não por 80%... não por 90%...

mas por **todos**

os fabricantes
de automóveis nos E.U.A.

Compre peças de motor
SEALED POWER

Representantes exclusivos: **EMILE H. STAUB S.A.** REPRESENTAÇÕES E COMÉRCIO

Matriz: Rua 7 de Abril, 230 – 9.° andar – conj. 960 – Fone: 37-4191 – São Paulo
Filial: Rua México, 31 – 16.° – conjunto 1602 – Fone: 52-2002 – Rio de Janeiro

Standard

FREIOS A VÁCUO?

ACESSÓRIOS JA

para hidrovácuos

CABEÇOTE HIDRÁULICO

CILINDRO HIDRÁULICO

JÔGO REPARO DO PISTÃO DE COURO

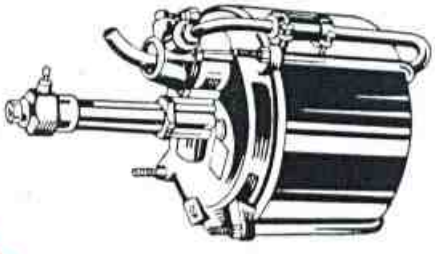
PISTÃO HIDRÁULICO

VÁLVULA ATMOSFÉRICA

Para caminhões Chevrolet, Diamond T, Dodge, Fargo, DeSoto, Federal, Ford, GMC, Toyota, International Harvester, Mack, Nash, Reo, Scania Vabis, Studebaker, Volvo e White.

Todos os produtos "JA" são garantidos contra defeitos de material e fabricação.

Encontram-se nas melhores casas do comércio de peças e acessórios.



HIDROVÁCUO

INDÚSTRIA BRASILEIRA

JOGO DE REPARO HIDRÁULICO

...ainda conseguimos importar!

APROVEITE E RENOVE O ESTOQUE DE PEÇAS JAWA-CZ!

JAWA

Contam-se aos milhares os motociclistas que rodam satisfeitíssimos com suas JAWA-CZ! Funcionam 100% e têm sempre PEÇAS À VONTADE!

Êsse rendimento proporcionado aos motociclistas quer dizer: negócios bons e duradouros para os revendedores! Mantenha em dia os estoques de peças JAWA-CZ! Lembre-se de que um freguês bem servido, traz dois novos!

GARANTA FREGUEZIA CERTA COM SORTIMENTO DE PEÇAS!

Concessionários Jawa-CZ

AUTOBRÁS

Vendas - Rua Voluntários da Pátria 323
Tel 46-2525
Serviço & Peças - Praia de Botafogo 320
Tel. 26-4922

Atendemos a pedidos urgentes, pelo reembôlso.

ASP • A 150-55

Para retirar os rebites, emprega-se um ou outro dos seguintes métodos:

1º — Punciona-se o centro e perfura-se a cabeça do rebite até sua cauda. Em seguida acaba-se de perfurar a cauda ou corta-se a mesma por meio de escôpro. Desprende-se e retira-se por meio de um punção fino, que não modifique o tamanho do orifício.

2º — Corta-se o rebite de preferência no interior, depois retira-se a cauda. Cortando-se do lado de dentro, evitam-se lesões visíveis da parte externa do painel.

Os rebites a serem utilizados para reunião são rebites próprios, feitos de liga de alumínio e que sofrem tratamento térmico na fábrica. A cauda do rebite deve ser de comprimento suficiente para permitir ultrapassar, antes do rebitamento, uma vez e meia o seu diâmetro.

Como os rebites se destinam a atravessar diversas espessuras de fôlhas de alumínio, cumpre ter na oficina de manutenção um estoque de vários tamanhos e comprimentos.

O equipamento para rebitagem é simples e relativamente barato. Compreende uma pistola de rebitar, três séries de matrizes, um aparelho de sustentação ou um bloco de madeira. O compressor de ar deverá ser de 90 libras de pressão, semelhante ao utilizado nas oficinas de pintura.

Antes da rebitagem, as peças de alumínio que vão ser colocadas serão mantidas em posição por meio de grampos. Se forem peças pré-perfuradas, será fácil alinhar-lhe os orifícios com os das peças já instaladas, por meio de cavilhas provisórias do diâmetro adequado.

Desamassado o painel, foi feita a recolocação da parte retirada e sua rebitagem. Neste momento está sendo instalada nova lâmpada lateral de posição.

Remendo dos painéis

Quando o painel amassado ou perfurado não precisa ser retirado e substituído totalmente, pode receber um remendo ou recondicionamento, para o que se empregam fôlhas de liga de alumínio, sendo indispensável que sejam *da mesma liga e da mesma espessura.*

Habitualmente empregam-se duas ligas de alumínio para os painéis, uma relativamente mole, outra mais forte e mais rígida. A diferença entre uma e outra é sensível, não pode haver dúvida.

Não se faz absolutamente remendo com aço ou qualquer outro metal ou liga metálica porque muito ràpidamente haverá corrosão.

Por meio de tesoura elétrica portátil ou de perfuratriz elétrica com dispositivo para ranhurar, corta-se e retira-se a parte lesada. É preferível cortar e retirar um quadrado ou um retângulo, para poder cortar a peça de substituição no tamanho exato.

Primeiramente aplica-se uma placa de apoio, maior do que a secção a remendar: essa placa de apoio terá seus bordos cortados em bisel, aplica-se no centro da abertura, calafeta-se para tornar estanque. Prende-se a placa de apoio ao painel por meio de rebites de cabeça chata.

Coloca-se então no seu lugar a peça, que é fixada à placa de apoio por meio de rebites. O delgado espaço entre a peça e o painel é enchido com massa de carroçaria. Se a carroçaria não tiver pintura, se fôr de alumínio ao natural, retoca-se a massa com tinta de alumínio.

Pode-se fixar a peça ao painel e à placa de apoio numa só operação, fixando peça e placa em posição adequada e rebitando ao longo da junção.

Solda

O recondicionamento de painéis por meio de solda exige certa habilidade do soldador, êste precisa estar habituado a soldar alumínio. Esta habilidade só pode ser adquirida com a prática.

Empregam-se varetas de soldar, de liga de alumínio com 5% de silício. Emprega-se um mordente de alumínio, em pó, "easy flow" (que se encontra no mercado). Faz-se a mistura do pó segundo as instruções do fabricante, num pequeno recipiente de 12 centímetros de alto por 10 cm de diâmetro. Enche-se só até metade e ali se põem as varetas de soldar.

Começa-se em seguida a empregar o maçarico, da mesma forma que para a soldagem de aço. Regula-se o maçarico de modo a obter chama neutra ou ligeiramente redutora, para obter trabalho mais rápido, sólido e econômico.

Convém aquecer o alumínio uma vez só, isto é, aquecer um ponto e soldar aí, não caminhar com o maçarico. Soldado um ponto, deita-se a vareta no recipiente, toma-se a outra.

As juntas serão depois seladas com um produto a prova de água e de poeira (existe mais de um no mercado), produto êsse que serve ao mesmo tempo para evitar qualquer contacto das peças de alumínio com o ferro ou o aço, o que poderia ocasionar electrolise.

Pintura

Alguns proprietários de frotas de caminhões preferem conservar o alumínio sem pintura. O alumínio possui um acabamento brilhante, que se pode conservar com facilidade mediante a aplicação de duas camadas de verniz transparente ou de uma solução de resina plástica clara. Antes da aplicação, limpa-se bem o alumínio com preparação especial, lava-se com água, enxuga-se.

A nova vagoneta Opel, da General Motors, é um elegante carro utilitário destinado a prestar grandes serviços nas estradas brasileiras.

A Nova Vagoneta Opel de 12 Passageiros é 50% Brasileira

Sistema automático de adição e movimentação dos bancos

DESENHADO especialmente pelo Departamento de Engenharia da General Motors do Brasil, foi recentemente introduzido no mercado nacional um novo modêlo de vagoneta Opel (station wagon) de grande flexibilidade, podendo servir tanto para transporte de 12 passageiros como para carga ou ainda para serviço misto.

Com linhas modernas, o novo veículo tem 50% das peças de fabricação brasileira e vem sendo preferido por muitas indústrias e emprêsas de transporte. Essa preferência foi muito acentuada pelas emprêsas de navegação aérea para transportar passageiros e carga.

A construção desta vagoneta Opel foi planejada pelos próprios técnicos da GMB, e todo o material empregado na carroçaria, bem como pneus, molas e baterias, são de fabricação nacional. Apenas o resistente chassi Opel de uma tonelada e meia é de procedência estrangeira, fabricado nas usinas Opel da Alemanha Ocidental. Em conseqüência, do pêso total do veículo — 2.085k — 50% dos componentes são nacionais.

Em relação a modelos precedentes produzidos pela GMB, a nova vagoneta Opel apresenta características inéditas que lhe aumentam o confôrto e beleza externa.

Novo padrão de comodidade foi conseguido graças a uma modificação no desenho da secção posterior. Diminuída a inclinação da linha traseira, ganhou-se mais espaço interno. A separação entre os bancos é maior e, como resultado, os passageiros podem ficar mais à vontade no interior do veículo.

A área interna foi aumentada também no sentido da largura, que é maior do que a de modelos anteriores. O mesmo acontece com relação à altura, 4 centímetros maior na nova vagoneta que mede internamente 1,29 m do soalho ao teto. A preocupação de oferecer maior liberdade de movimento aos passageiros determinou também a diminuição da espessura do encôsto dos bancos. Êstes, mantendo embora a mesma maciez, ocupam menos espaço na moderna Opel.

Outra importante característica do novo veículo é a mobilidade dos bancos. Enquanto o assento dianteiro é ajustável, a fim de per-

Comemorando

1935 **20** 1955

ANOS

MILHARES DE PEÇAS...
e acessórios para automóveis e caminhões!
IMPORTADORA MERCANTIL S. A.
Milhares de Peças...
e acessórios para automóveis e caminhões!
IMPORTADORA MERCANTIL S.A.

A IMPORTADORA MERCANTIL S. A. lembra ao mercado atacadista e varejista, de todo o país, que mantém estoque permanente constando de milhares de peças e acessórios procedentes da América do Norte, Europa e Nacionais, para qualquer marca de automóvel ou caminhão. Suas condições de venda por atacado são as melhores, decorrendo de sua posição de grande importadora e distribuidora.

IMPORTADORA MERCANTIL S. A.

Edifício Importadora Mercantil S. A. - Av. Venezuela, 131 - Rio de Janeiro
FILIAIS: Alameda Barão de Limeira, 125 - São Paulo - S. P.
Rua Rio Grande do Sul, 95 - Belo Horizonte - Minas Gerais

mitir ao motorista que dirija o veículo na posição mais confortável, os demais (três de dois lugares e o último de três lugares) estão presos a trilhos instalados no soalho. Dessa forma, podem ser removidos e recolocados com a maior facilidade, assegurando ao proprietário a possibilidade de eventualmente transformar a vagoneta num veículo para transporte de cargas pequenas.

Um motor de 2,5 litros, com 6 cilindros e válvulas na tampa, que desenvolve 68 HP, equipa a elegante Opel. Muito econômica e flexível, essa unidade motriz é de grande durabilidade e fácil manutenção. Possui extraordinária capacidade de ascenção em rampas íngremes e seu moderno sistema de arrefecimento mantém a temperatura adequada para tôdas as condições normais de operação.

A aparência exterior da vagoneta Opel impressiona pelas linhas modernas, bastante embelezadas pelo novo desenho do pára-lama posterior, que envolve tôda a metade traseira da carroçaria. Essa beleza é acentuada com o uso de três molduras de madeira colocadas paralelamente ao longo do pára-lama.

O novo jipe Willys "Dispatcher" é destinado especialmente a funcionar como carro comercial de entregas rápidas, para pequenos volumes. É mais barato que o jipe comum, de manejo mais fácil e pode ser fabricado com capota rígida, com capota desmontável e aberto. O modêlo de capota rígida tem teto plástico com fibras de vidro e portas corrediças (como na foto).

O Novo Jipe Comercial «Dispatcher»

Um veículo leve e rápido, de preço mais baixo, está invadindo as cidades americanas

ESTÁ fazendo grande sucesso nos Estados Unidos e nos outros países para os quais já foi remetido, o novo jipe Dispatcher, um carro mais leve e mais barato do que o jipe convencional e que se utiliza especialmente para as entregas comerciais nas cidades de ruas congestionadas (onde seu êxito mais se faz sentir).

O novo jipe tem tração apenas nas duas rodas traseiras. É de manejo muito fácil, esgueira-se em qualquer claro, passa à frente dos carros imponentes porém grandes demais.

O jipe Dispatcher é oferecido em 3 modelos: aberto, com capota de lona e com capota fixa.

As portas são corrediças, o que facilita a carga e descarga em lugares apertados, nas esquinas, etc., bem como a entrada e saída do motorista.

O preço, em Toledo, é de 1.284 dólares.

Segundo um porta-voz da Willys Motors, o Dispatcher é um veículo compacto, econômico e de grande flexibilidade. A companhia não modificará a produção do jipe universal assim como do jipe de serviço pesado (o «jipão», como aqui no Brasil o chamamos).

Destina-se o Dispatcher especialmente às cidades, pois para as zonas rurais continua insubstituível o jipe com tração nas 4 rodas.

Será o Dispatcher especialmente útil para os comerciantes que precisam movimentação rápida e barata de suas mercadorias, entregas, coletas de pequenos volumes.

A aparência externa do novo jipe é a de um carro de passageiros, com calotas cromadas nas rodas e com assento confortável.

O novo carro é equipado com amortecedores hidráulicos e com motor de 4 cilindros, com potência de 60 HP e com tampa em L.

O comprimento total é de 126 polegadas e a distância entre-eixos é de 80 polegadas.

O modêlo conversível tem a capota de lona dobrável e um painel traseiro de plástico transparente, para ampla visibilidade.

O modêlo de capota fixa tem teto de fiberglas translúcido, que proporciona iluminação natural das mercadorias no interior.

O novo jipe é oferecido em 10 côres diversas.

Nova Embreagem para Serviço Pesado

Para serviço pesado, especialmente caminhões, tratores, tanques, escavadeiras, etc., a Borg-Warner acaba de lançar um novo tipo de embreagem, a «Morlife», com características de grande resistência e durabilidade.

Esta nova embreagem tem 100% mais de capacidade de torque e requer menos pressão no pedal ou na alavanca para embrear e desembrear.

A durabilidade da nova embreagem é 4 vêzes maior do que a das embreagens comuns, segundo afirma o porta-voz da fábrica. Ela não é também afetada pela elevação de temperatura.

Uma coleção encadernada

da revista "Automóveis & Acessórios" de 1955 pode ser adquirida ao preço de Cr$ 300,00.

•

Façam os seus pedidos, acompanhados da importância em cheque, vale postal ou carta registrada com valor, a

AUTOMÓVEIS & ACESSÓRIOS

Caixa Postal, 3446

Rio de Janeiro

Esta fumaça é dinheiro queimado!

Os anéis de pistão gastos são responsáveis pela queima de óleo, na maior parte das vezes. Só os mecânicos de qualidade são capazes de efetuar a troca de anéis com absoluta perfeição. E são êsses verdadeiros mestres do ofício que, seguindo a experiência dos próprios fabricantes de carros, utilizam-se exclusivamente dos

Anéis de pistão PERFECT CIRCLE PC

MAIS FÁCEIS DE SEREM MONTADOS
MELHOR AJUSTE COM MELHOR VEDAÇÃO

Um produto da

COMPANHIA FABRICADORA DE PEÇAS

À venda em todo o Brasil

publitec - 03 - 14

AUTO-PEÇAS

de qualidade e funcionamento garantidos

HS HS

MARCA REGISTRADA

INTERRUPTORES DA LUZ

HS-67 s/ suporte fuzível

HS-69 c/ sup. fuzível (ideal)

HS-68 c/ sup. fuz.

HS-79

HS-73 s/ sup. fuzível
HS-73F c/ sup. fuzível

HS-84

INTERRUPTORES DO FREIO (Pare)

HS-90 (mec.) -dir.

HS-90E (mec.) esquerda

hidr.

HS-1201 HS-1202 HS-1203

RELÉ DE BUZINA

HS-77 - 6 volts
HS-78 - 12 volts
HS-76 (Chrysler)

RELE DOS FARÓIS

HS-75 6V
HS-74 12V

LUZ ALTA/BAIXA

HS-50 3 Term.
HS-51 4 term (Chrysler)

HS-156 3 Term

BOTÕES DE BUZINA

HS-94

HS-95 crom. ou niq.

BOTÕES E PEDÁL DA PARTIDA

HS-738P

HS-60BP (Ford)

HS-62BP

HS 46

AUTOMÁTICO DA PARTIDA

HS-59 6V
HS-59 12V
HS-59T (terra) 6 e 12 V

FUZIVEIS

HENRIQUE SCHENK
R. Saldanha Marinho, 58 - Tel. 9-9864
Telegr. "HASCHENK" - SÃO PAULO
Representantes em todos os Estados

As Transmissões Automáticas

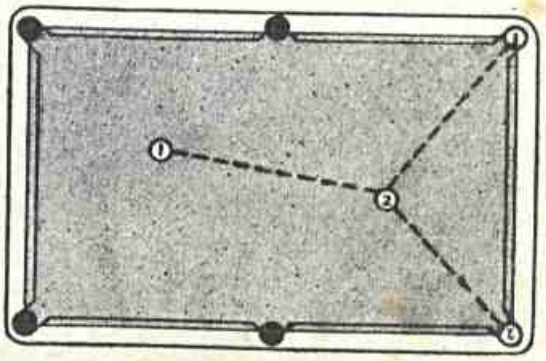
(Continuação)

III

Líquidos em movimento

Acabamos de comentar os líquidos estacionários (Hidrostática), vamos agora falar um pouco dos líquidos em movimento (Hidrodinâmica).

Estas noções de Hidrodinâmica serão valiosas para bem compreendermos o funcionamento das embreagens hidráulicas, dos reguladores, dos acoplamentos hidráulicos, dos conversores hidráulicos de torque, etc. E tais dispositivos são a base das transmissões automáticas, seja qual fôr a sua modalidade.



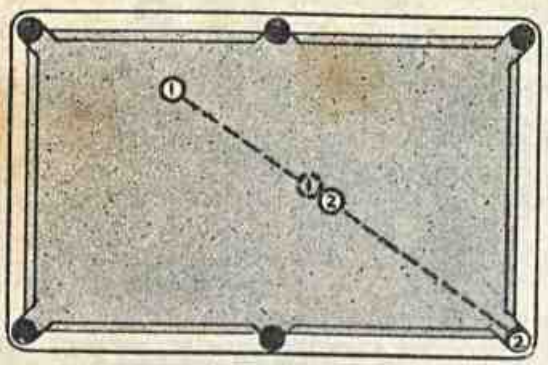
11 — Num bilhar, a bola 1 cedeu parte de sua energia à bola 2 e continuou seu percurso.

A corrente líquida

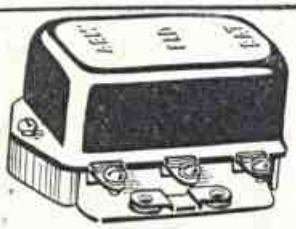
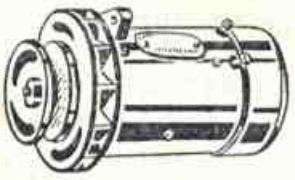
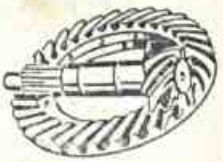
Quando um objeto sólido, como por exemplo uma barra de aço, deslisa por um plano inclinado, êle se movimenta por inteiro com a mesma velocidade. Mas quando um líquido escorre por um plano inclinado, a situação é bem diferente.

Vejamos, por exemplo, um pouco de líquido viscoso, como xarope, derramado numa tábua inclinada. O líquido escorre para baixo mas não de maneira uniforme. Formam-se no líquido uma série de camadas, de cima para baixo. Cada camada escorre com determinada velocidade, as camadas inferiores com velocidade cada vez menor.

O mesmo se dá com líquidos menos viscosos, como a água, por exemplo. Num encanamento, a água do centro corre bem mais depressa. Quanto mais

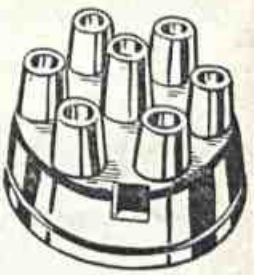


12 — No mesmo bilhar, a bola 1 cedeu tôda sua energia à bola 2, permaneceu estacionária e a bola 2 foi impulsionada.

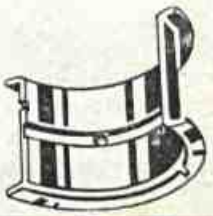
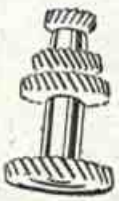
A. PINHEIRO S/A-COM. IND.

ATACADISTAS ESPECIALIZADOS EM
MOTORES, BRONZINAS, ENGRENAGENS DE
CÂMBIO E DIFERENCIAL, MATERIAL ELÉTRICO,
TAMPÕES, ETC.



Rua Riachuelo, 130

Tele { grama : "AUTOPINHEI"
fone : 22-2188 - RIO

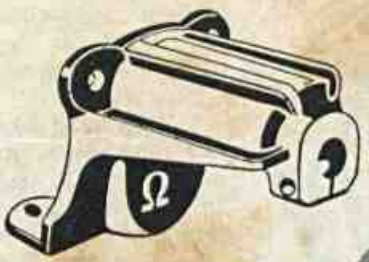



PEÇAS PARA CHASSIS

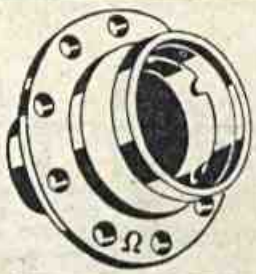
FORD-CHEVROLET

DODGE - FARGO - DE SOTO - RÉO - GMC
STUDEBAKER - NASH - INTERNATIONAL

Contribúa para o desenvolvimento da Indústria Automobilística Brasileira, usando peças de fabricação nacional



Grande Prêmio e Medalha de Ouro na IV e V Feira Nacional de Indústrias.



A marca que marca Ω pela sua qualidade

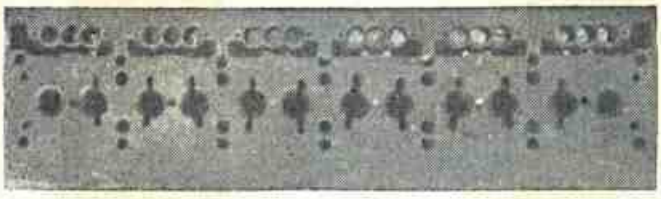
FUNDIÇÃO DE FERRO MALEAVEL OMEGA LTDA.

Rua Apucaranã, 1000 — Fone 9-0599 — Caixa Postal 10.654
SÃO PAULO
BRASIL

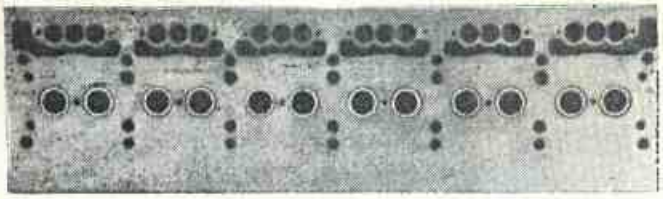
RECONDICIONADORA UNIVERSAL

DE

GIAMBATTISTA RICCIO



INUTILIZADO

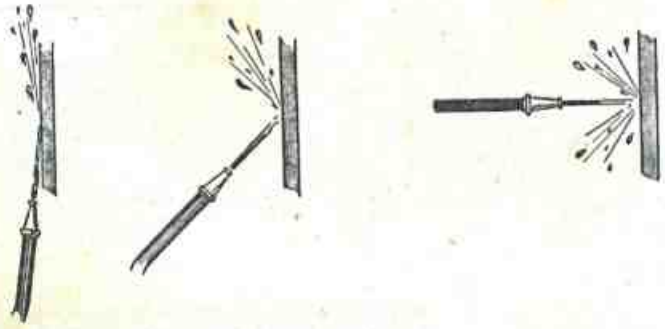


O MESMO RECONDICIONADO

Solda de Blocos e Recondicionamento Completo de Cabeçotes de Qualquer Tipo. Serviços Garantidos

RUA DA MOÓCA, 2059 — SÃO PAULO

MARCA REGISTRADA
SIMETAL
FÁBRICA DE PEÇAS PARA AUTOMOVEIS E CAMINHÕES
ALGEMAS DE MOLA • TAMBORES DE FREIO • SUPORTES DE MOLA • CUBOS DE RODA • POLIAS • SUSPENSORES SUPORTES DE CONTRA-MOLA, ETC.
Sociedade Industrial de Metalurgia Ltda.
RUA SANTA TEREZINHA, 70
(Travessa da Avenida Celso Garcia, 5800)
FONE: 9-0146 - TELEG.: "SIMETAL" SÃO PAULO



13 — Conforme a direção do jato líquido, assim a quantidade de energia transmitida. À esquerda, o jato é quase paralelo, a parede recebe pouca energia. No centro: o jato é oblíquo, a parede absorve boa parte de sua energia. À direita: o jato é perpendicular, a parede absorve tôda sua energia.

próxima das paredes do cano está a água, mais devagar corre. Por mais lisas e polidas que sejam as paredes do cano, sempre possuem elas certa aspereza que modera a velocidade do líquido. Essa moderação age na segunda camada, moderando também esta, embora menos. Cada camada sofre a ação da camada anterior, por isso cada camada corre com velocidade diferente.

A mesma coisa vemos num rio. A água do centro corre bem mais velozmente, a água das margens está quase parada. E quando a água do rio esbarra num obstáculo, formam-se correntes contrárias que moderam a velocidade. Essas correntes contrárias ora correm em direção totalmente oposta, ora formam correntes circulares.

As superfícies metálicas de um acoplamento líquido, por mais lisas e polidas que sejam (tanto as paredes dos tubos como as pás das turbinas) produzem essas correntes contrárias, embora mínimas.

A viscosidade dos líquidos influi poderosamente na sua velocidade. Quanto mais viscoso um líquido, mais lentamente corre. Se estudarmos vários óleos, veremos que, quanto menos viscosos, mais depressa escorrem.

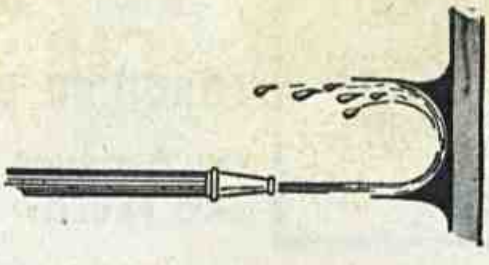
Daí o uso, nos acoplamentos líquidos das transmissões automáticas, de óleos especiais bem finos e leves, isto é, de pouca viscosidade.

Quando se formam muitas correntes contrárias, o óleo esquenta, do mesmo modo que o metal esquenta. Todo o mundo sabe que, friccionando dois metais um contra outro, forma-se calor. Pois a mesma coisa acontece com todos os corpos, inclusive com os líquidos: a fricção das camadas de óleo umas contra as outras, nos tubos, provocada pela formação das correntes contrárias, produz calor.

Nos acoplamentos líquidos produz-se tanto calor que há necessidade de existir um *sistema especial de arrefecimento* para dissipar tal calor. E se por acaso tal sistema não funcionar durante uns poucos minutos, danos gravíssimos se produzirão.

A viscosidade de um óleo diminui com a elevação

(Continua na página 81)



14 — Com uma superfície desta forma, o jato é impelido de volta, em direção oposta e com o dôbro da energia com que tocou na superfície.

DISA
BRASILEIRA

INJETORES E BOMBAS PARA MOTORES DIESEL

BOMBAS COMPLETAS E PEÇAS SOBRESSALENTES PARA BOMBAS DE MOTORES DIESEL.

PEÇAS LEGÍTIMAS "DISA"
DE DISA MILANO (ITÁLIA)

Intercambiais com tôdas as outras linhas. Aplicáveis nos sistemas:

BOSCH - CAV - LAVALLETTE - SIMMS - GENERAL MOTORS - CATERPILLAR - SPICA - INTERNATIONAL HARVESTER - INJECTOR - BRYCE - BENDIX SCINTILLA

OFICINA ESPECIALIZADA PARA CONSERTO DE BOMBAS DE INJEÇÃO

Rua do Catete, 344 – Loja A – Telefone: 25-0936

★

Escritórios:

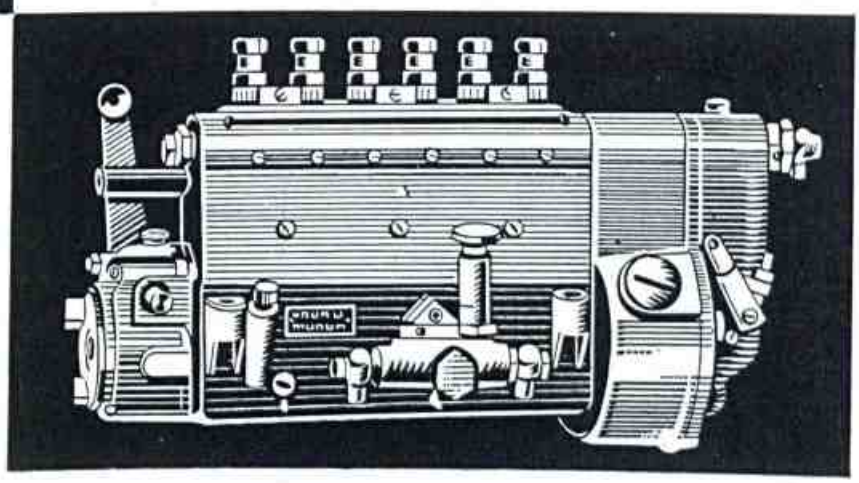
RIO DE JANEIRO

Rua do Catete, 344 – Sala 101 – Telefone: 25-6373

★

SÃO PAULO

Rua São Bento, 470 – 10.º andar – Telefone: 32-1828



PROCURANDO AQUI V. S. ENCONTRARÁ

RUA SOUZA 15 VALENTE

R. FIGUEIRA DE MELO

RUA ESCOBAR

Caminhões **De Soto** Pick-ups

DISTRIBUIDORES DA

PEÇAS MOPAR ACESSORIOS

CHRYSLER CORPORATION

PEÇAS GENUINAS

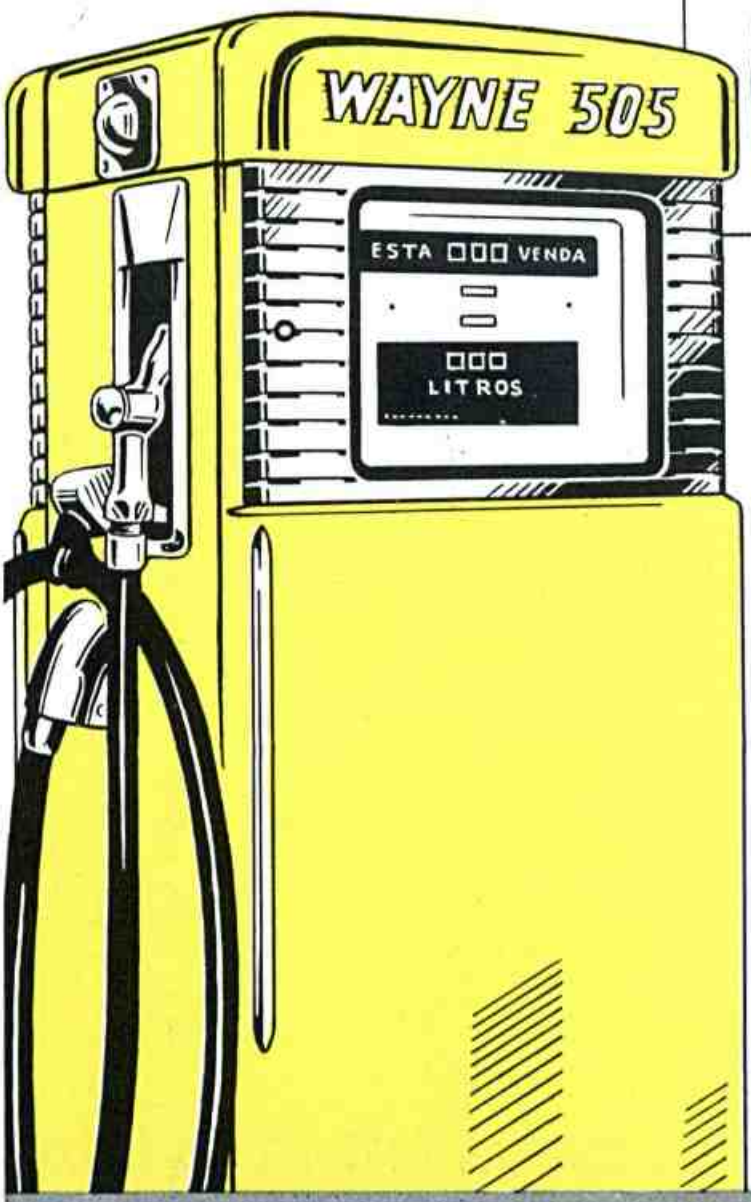
Para todos os Produtos Chrysler

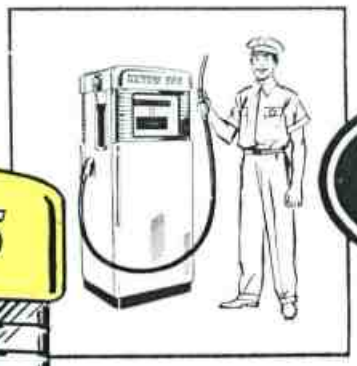
Cx. Postal 1176 CIA. **CIBRACO** ■ RIO DE JANEIRO

Telegramas: "SOTOTRUCK" - Fone: 28-7104

RUA SÃO CRISTÓVÃO

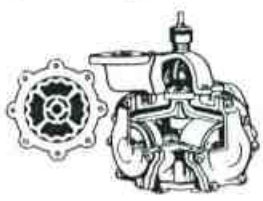
Fabricadas agora no Brasil





Wayne

ao comemorar o seu 25.º aniversário de atividades no Brasil, inaugurou uma nova Fábrica onde estão sendo produzidas em série, pela primeira vez no Brasil, as famosas bombas Wayne para gasolina, idênticas às fabricadas pela Wayne nos Estados Unidos.



Medidor
Com 4 cilindros de bronze, proporciona aferição absoluta e máxima durabilidade.

Centrífuga
Silenciosa e de grande capacidade, reduz ao mínimo os gastos de manutenção.

Eliminadores de Ar
Providos de câmara auxiliar, permitem à bomba trabalhar com gasolina, querosene ou óleo, indistintamente.

Garagistas experientes preferem a Wayne

EQUIPAMENTOS Wayne DO BRASIL S. A.

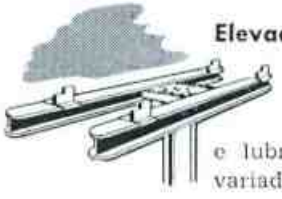
Rio de Janeiro: Rua Juan Pablo Duarte, 21 • **São Paulo:** Rua dos Andradas, 543

Agentes autorizados em tôdas as principais cidades.

Outros equipamentos fabricados pela

Wayne

Compressores de Ar
Aperfeiçoados e eficientes, para aplicações automotivas e industriais.



Elevadores Hidráulicos
De um ou dois pistões, possantes e seguros, para lavagem e lubrificação de veículos e variadas aplicações industriais.

Lavadoras para Autos
Rotativas ou de pistões, de grande rendimento e alta pressão.

Graxeiras de Alta Pressão
Portáteis ou estacionárias, pneumáticas ou manuais, para lubrificação de veículos e máquinas.

Macacos Hidráulicos • Calibradores de Pneus • Carregadores de Baterias • Equipamentos para Pintura.

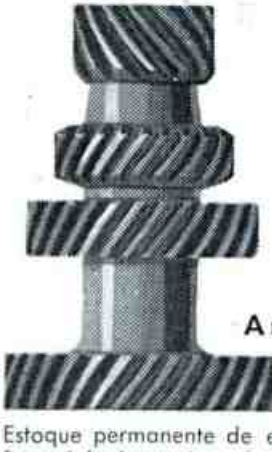
MAC S.A.

INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Uma organização Norte-Americana para servir o mercado brasileiro.

ENGRENAGENS

de alta qualidade, fabricados pelo sistema IPIF (Inspeção Permanente Integral de Fabricação) para controle da qualidade original MAC U. S. A.



A maior fábrica de engrenagens para automóveis, caminhões e tratores

Estoque permanente de engrenagens para câmbio e diferencial, eixos, pinos de pistão e tomadas de fôrça, para as marcas: Chevrolet, Dodge, Ford, GMC, International, Jeep Willys, Leyland, Renault e Volvo. Fabricantes sob encomenda de qualquer tipo de engrenagem para tôdas as marcas de automóveis, tratores e caminhões.

Fábrica: Av. Uchôa, 62 – Vila Sta. Clara – S. Paulo Brasil – C. P. 12600 (Ipiranga) – End. Teleg. MACÂMBIO

ESCRITÓRIOS DE VENDAS

São Paulo: (S. P.) Avenida Uchôa, 62 - Vila Santa Clara - Fone 80-8391
R. de Janeiro (D. F.): R. Visconde de Inhaúma, 134 - 4.º - S/423 - Tel. 23-1170
Curitiba: (Paraná) - R. Desembargador Westfallen, 126 - 1.º - S/ 16 - C.P. 1549
Pôrto Alegre: (R. G. S.) - Pça. Parobé, 130 - S/ 516 - Tels. 9-2488, 9-2788 e 9-2883
Pelôtas: (R. G. S.) – Rua Ismael Soares, 7 – Tel. 5546 – Caixa Postal 456
Recife: (Pernambuco) – Rua Diário de Pernambuco, 119
Sobral: (Ceará) - R. Senador Paula, 759 – **Maceió:** (Alagôas) - R. Barão de Penedo, 180 - C. Postal, 28 – **Natal:** (R.G.N.) - R. Nísia Floresta, 75 - Terreo C. Postal 137 – **Salvado** : (Bahia) - R. Barão de Cotegipe, 78 - 1.º and. - S/ 5
Belo Horizonte: Minas Gerais - R. Curitiba, 656 - 8.º - S/86 - C. Postal 2313

PARA AVIÕES...
SÒMENTE O MELHOR

Por isso é que aproximadamente 45 por cento dos óleos lubrificantes usados pelas principais emprêsas de aviação norte-americanas são SINCLAIR.

Para automóveis, caminhões e ônibus

Compensa
Comprar
O Melhor

SINCLAIR

Distribuidores:

BORGAUTO S. A.

MATRIZ:
Rua S. Cristóvão, 1254 - Caixa Postal, 3301
Telefones: 48-1125 e 28-4210 - End. Telegr.:
BORGAUTO - Distrito Federal

Av. Gomes Freire, 602-A
Telefone: 52-3924
Distrito Federal

FILIAIS:
Av. Suburbana, 10.057
Telefone: 29-9920
Distrito Federal

R. Carlos de Lacerda, 34-36
Telefone: 3272
Campos - Est. do Rio

da temperatura. Um óleo quente torna-se tão fino, tão pouco viscoso, que não mais faz a vedação e nem a lubrificação, para as quais é empregado. Pode ficar tão fino que vaza pelas gaxetas e selos.

Por êsse motivo, o óleo empregado nas transmissões automáticas precisa ficar entre os dois extremos: frio, não circula bem; muito quente, não lubrifica e vaza. Deve trabalhar num determinado limite de temperatura.

Transferência de energia

Um corpo sólido pode transferir sua energia a outro. Não temos aí o exemplo das bolas de bilhar? A bola, impulsionada pelo jogador, pode ceder ou parte ou tôda a sua energia a outra bola, que faz então determinado percurso e pode por sua vez transmitir a energia a outra ou a outras.

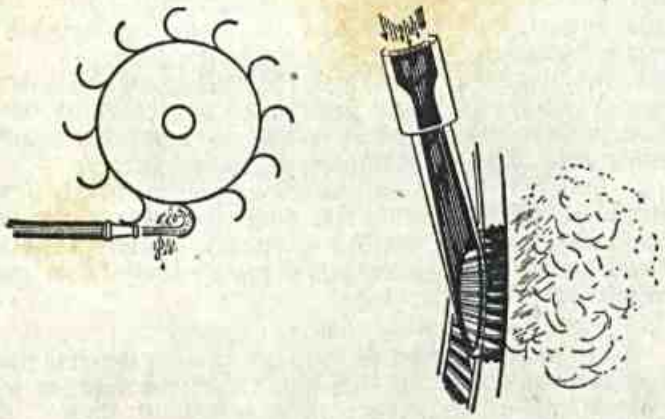
Da mesma forma, um líquido em movimento é dotado de certa energia que pode transferir a outro líquido.

A energia de um líquido em movimento depende:

1º — De seu pêso

2º — De sua velocidade

Podem os líquidos, pois, ser empregados (da mesma forma que os sólidos) para transmitir energia.



15 — Tanto a roda Pelton (à esquerda) como a turbina a vapor (à direita) baseiam-se no princípio da volta do jato com energia dupla devido à forma das pás ou lâminas em que a água (ou vapor) bate.

Quando um líquido bate num objeto sólido, transmite a êste uma soma de energia proporcional ao grau segundo o qual o objeto reduz sua velocidade.

Vejamos alguns exemplos.

Uma mangueira dirige um jato *paralelamente* a uma parede. Bate na parede mas a redução da velocidade é mínima, portanto o líquido cede muito pouca energia à parede.

Se a mesma mangueira bater com o jato em ângulo agudo (obliquamente), a parede reduz bastante a velocidade do jato, recebe portanto boa parte da energia do líquido.

E se finalmente o jato bater perpendicularmente, a parede absorve tôda a energia, a velocidade do jato desaparece.

Inversão da direção da corrente

Se um jato líquido fôr dirigido contra uma parede que apresente disposição igual à da gravura nº 14, ocorrerá interessante fenômeno: a energia transmitida à parede é dupla da transmitida quando o jato era perpendicular. Isso porque a parede não só detém o líquido mas ainda o manda de volta em direção oposta e com a mesma velocidade com que veio.

Walgratz Representações S/A.

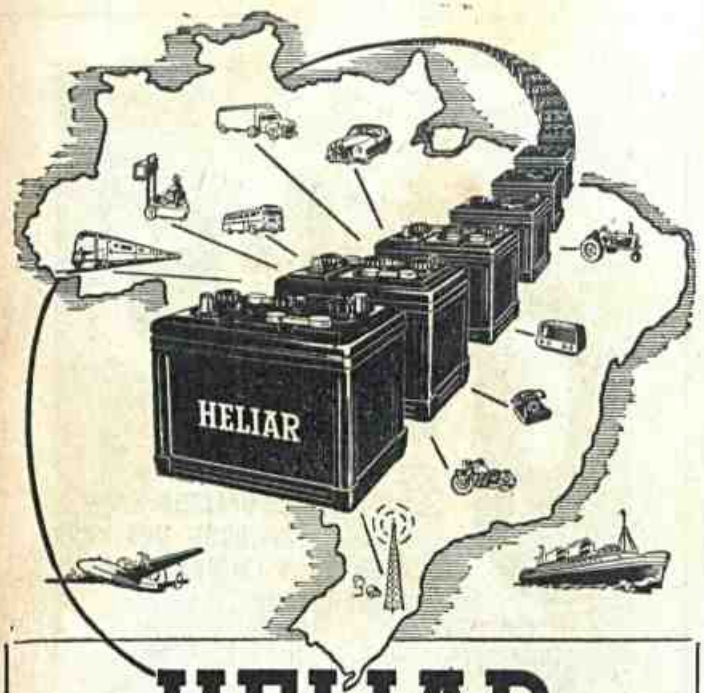
Rua Miguel Couto, 141-Sob. — Fone: 43-5045 - Rio

Filial: Av. Cásper Líbero, 58-2.º — Sala 218

Fone: 37-7312 — São Paulo

VENDAS SÓ POR ATACADO

WALGRATZ



HELIAR

Acumuladores de Alta Qualidade Para Todos os Fins

PRODUTO

SATURNIA S. A.

ACUMULADORES ELÉTRICOS

RUA MIN. FERREIRA ALVES, 902 — SÃO PAULO

A mais completa fábrica de acumuladores da América Latina

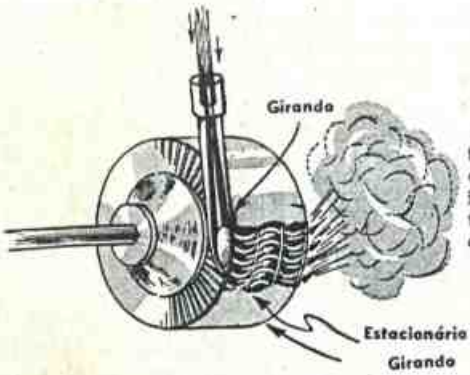
•

REPRESENTANTES E DISTRIBUIDORES EM TODO O PAÍS

A parede fica imóvel, o que demonstra que exerceu fôrça igual na direção contrária. Se a parede se movesse, não poderia repelir o jato.

Quando se usam jatos líquidos para transferir energia, os jatos fazem mover os objetivos em que batem. Quando um jato se dirige, por exemplo, contra uma turbina ligada às rodas traseiras de um automóvel, exerce fôrça suficiente para vencer o atrito com a turbina e para pôr as rodas em movimento.

Êste princípio da inversão da corrente e da duplicação da energia é muito empregado na vida prática. Tal é, por exemplo, o princípio da *roda Pelton* e o da *turbina de vapor*. As pás ou lâminas, tanto da roda Pelton como da turbina, são feitas com formato tal que recebem o jato líquido e devolvem energia duplicada, em direção oposta. Essa energia assim gerada vai então ser aproveitada (motores, energia elétrica, etc.).



16 — Uma série de turbinas podem ser conjugadas, mediante interposição de um reator estacionário para dirigir o jato na direção conveniente.

No caso das turbinas de líquido, o líquido bate e volta com energia mas perde-se. Instalando-se, porém, um segundo jôgo de pás fixado no mesmo eixo da primeira turbina, o líquido movimenta as pás da primeira turbina, em seguida movimenta as pás da segunda. Como ainda conserva energia, pode movimentar uma terceira, uma quarta turbina, desde que ligadas ao mesmo eixo.

Entre as pás de cada turbina deve existir um reator estacionário, cujas pás destinam-se apenas a dirigir o jato de vapor na direção favorável.

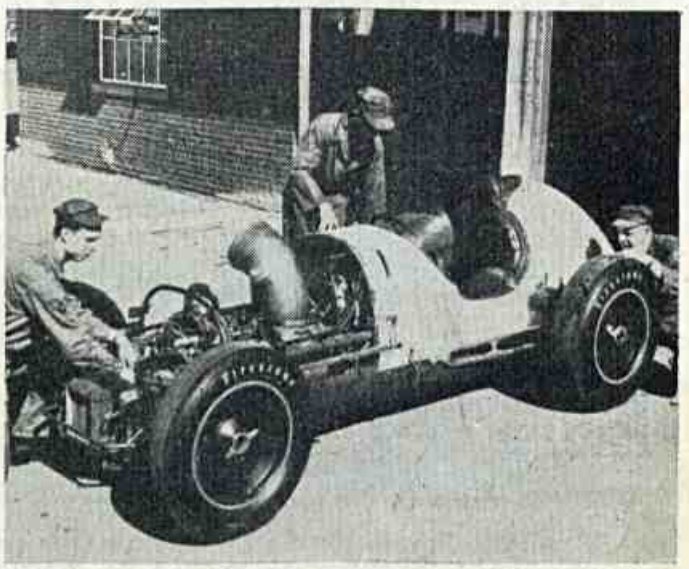
Êste princípio de extrair o máximo de energia possível de jatos líquidos em movimento *é utilizado nos conversores hidráulicos de torque* empregados nos automóveis.

Ao transferir a energia do motor às rodas traseiras por meio de um líquido, o motor aciona uma bomba hidráulica e esta bomba, por sua vez, aciona um motor hidráulico ligado às rodas traseiras.

Podemos desde logo calcular quão tremenda deve ser a quantidade de líquido para ser atirado em velocidade e para transmitir a energia suficiente para fazer partir um automóvel e para mantê-lo se movendo em alta velocidade.

Para isso usam-se *bombas* especiais.

No próximo capítulo estudaremos as bombas usadas nos acoplamentos líquidos das transmissões automáticas e particularmente, o "Fluid Drive" do Dodge.



MOTOR A TURBINA FEITO À MÃO — Em sua oficina mecânica de distração para as horas vagas, êstes homens da Fôrça Aérea Americana construiram e montaram êste automóvel com motor a turbina de gás, um modêlo que está demonstrando ser dos mais simples e interessantes e que vai ser exposto em Nova York.

o resultado final é tudo para V.

...exija, então, a tinta NIULAC

na pintura do seu carro!

Consulte o pintor que vai trabalhar no seu carro. Como profissional êle tem uma opinião formada no assunto.

Consulte-o, antes da pintura, e êle lhe dirá: **NIULAC** é a melhor tinta que há na praça ...e quando o profissional diz que **NIULAC** é a melhor, a sua confiança em **NIULAC** aumenta consideràvelmente.

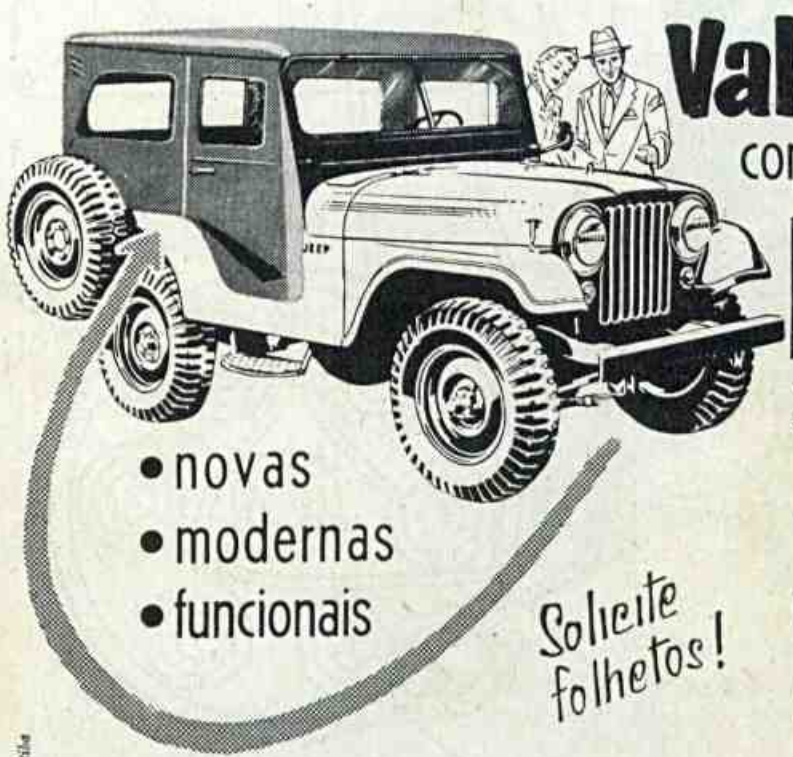
A tinta **NIULAC**, à base de laca nitro-celulose, é de secagem rápida e de grande resistência. Proporciona acabamentos belíssimos e perfeitos.

MESBLA

RIO DE JANEIRO - SÃO PAULO - PÔRTO ALEGRE

Para revenda ou distribuição no interior, queira dirigir-se à Filial mais próxima.

B. HORIZONTE - RECIFE - SALVADOR - PELOTAS - NITERÓI - VITÓRIA - MARÍLIA



Valorize o seu Jeep com uma carrocerie de aço

DREWS

um prodigio de resistência, segurança, confôrto e economia

- novas
- modernas
- funcionais

Solicite folhetos!

Temos para pronta entrega

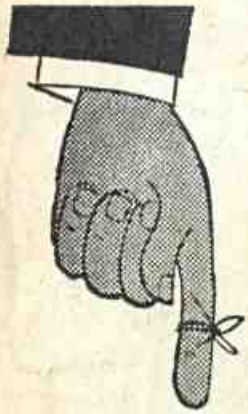
Faça hoje mesmo o seu pedido ao concessionário Willys de sua cidade ou diretamente aos distribuidores para todo o país

ESTAMOS ACEITANDO PROPOSTAS PARA CONCESSÃO DE VENDAS, NAS CIDADES ONDE AINDA NÃO TEMOS REVENDEDORES

TRANSPARANÁ S.A.

Curitiba - Rua André de Barros, 678
Cx. Postal, 1112 - Tel. Transparaná

PROPAEX - Curitiba



um lembrete para guardar na sua oficina ...ou no seu OLDS:

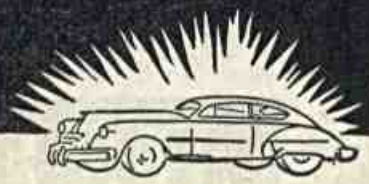
AUTOBRÁS

tem peças e acessórios

ACESSÓRIOS GM APROVADOS

OLDSMOBILE

para todos os modelos!



Para um completo fornecimento de peças e acessórios Oldsmobile, mantemos importação direta dos principais fornecedores GM, nos EE. UU.

Por isso quase sempre atendemos a todos os pedidos!

Economize tempo e dinheiro! Quando precisar de peças e acessórios OLDSMOBILE, dirija-se primeiro à AUTOBRÁS, único concessionário OLDSMOBILE no Rio.

AUTOBRÁS Rua Voluntários da Pátria 323 e Praia de Botafogo 320.

ASP • A 151-86

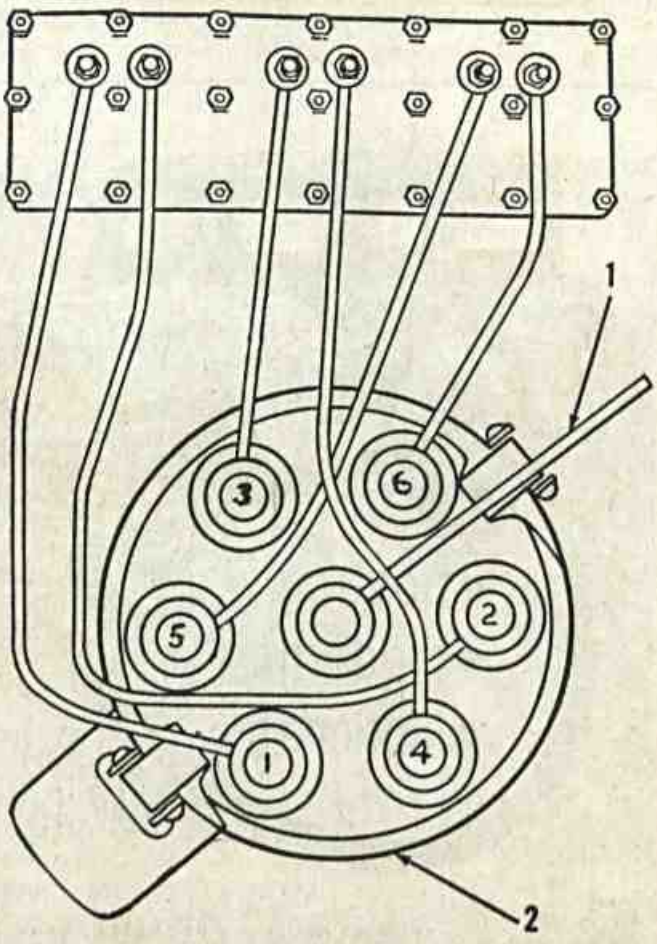
(Continuação)

Instalação do cárter

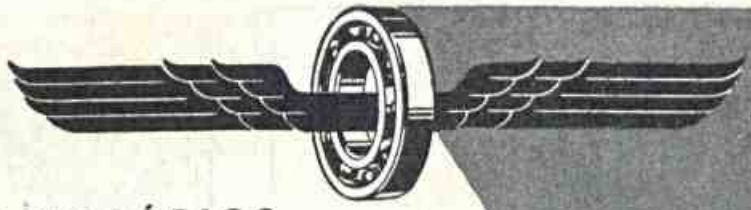
Uma vez recolocada a bomba de óleo (após ter sido cuidadosamente limpa, sem esquecer o filtro), tome um fio de barbante fino e macio e amarre no seu lugar a gaxeta do cárter, de modo que fique nessa posição enquanto o cárter está sendo colocado, está sendo empurrado contra o bloco de cilindros. Será preciso um pouco de geito, pequenos movimentos para lá e para cá, mas com persistência tudo se consegue. Se fôr necessário, vire um pouco o virabrequim de modo a que o cárter possa passar com mais facilidade pelo pêso equilibrador dianteiro.

Geralmente é preciso segurar o cárter contra o bloco com uma das mãos enquanto com a outra instalamos os parafusos. Uma vez instalado um parafuso, em qualquer das pontas do cárter, êste já será mantido em posição, os restantes parafusos podem ser instalados com mais facilidade.

Verifique bem se a gaxeta não foi danificada ou se não foi empurrada fora de seu lugar no momento em que o cárter estava sendo manobrado contra o bloco. Examine bem os bordos do cárter, pois a gaxeta pode ter sido empurrada para um lado e,



Êste diagrama mostra os cabos que vão do distribuidor às velas na tampa de cilindros. As velas estão numeradas de 1 a 6 (trata-se de um motor de 6 cilindros) na ordem da explosão.



SECÇÕES:

- **PEÇAS E ACESSÓRIOS**
  Para automóveis e caminhões de todas as marcas - Motores Diesel e a Gasolina - Equipamentos de injeção - Pneus - Baterias
- **ROLAMENTOS E MANCAIS**
  Para indústrias e Veículos em geral
- **EQUIPAMENTOS INDÚSTRIAIS**
  Para Construção civil e obras públicas - Motores Diesel - Gasolina - Elétricos - Máquinas para industrias, oficinas mecânicas e garagens
- **POSTO DE SERVIÇO**
  Lubrificação e lavagem

LUPORINI UM SÍMBOLO DE CONFIANÇA

RIO — Rua Riachuelo, 208 — Tel.: 42-8140 (rêde int.) Praça Marechal Hermes, 5 — Tel.: 23-3559
S. PAULO — Rua Florêncio de Abreu, 441 — Tel.: 32-6688 — Rua Piratininga, 845 — Tel.: 32-0925
B. HORIZONTE — Rua Tiradentes, 175 — Tel.: 2-0953
P. ALEGRE — Avenida Farrapos, 1.043 — Tel.: 2-3203
RECIFE — Rua Martins de Barros, 246/252 — Tel.: 7756
SALVADOR — Rua Miguel Calmon — Edifício B. Horizonte — Tel.: 5689

LUPORINI
COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.

RIO — S. PAULO — B. HORIZONTE — P. ALEGRE — RECIFE — SALVADOR

D.P.-102

FREDERICO REICHE & CIA.

FÁBRICA DE PARAFUSOS E ARTEFATOS DE PRECISÃO "FAPAP"

FUNDADA EM 1920

SÃO PAULO

FUNDADOR: W. REICHE

FAPAP

PRIMEIRO E MAIOR ESTABELECIMENTO

ESPECIALIZADO EM FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE AÇO E LATÃO PELO PROCESSO DE TORNEAÇÃO EM TORNOS AUTOMÁTICOS.

Escritório Central: SÃO PAULO
PRAÇA DA SÉ N.º 170 — 5.º Andar
Telefone: 32-8532 — Cx. Postal, 2147
Endereço Telegráfico: "REICHE"

SÃO PAULO

Representante: RIO DE JANEIRO
"MERCANT" FERRAGENS LTDA.
Rua do Resende N.º 44 - A - Loja
Tel.: 32-9324 — Telegr.: "CANTMER"

AGLO SOUTHALL

Ônibus e Caminhões

Simms

Elétrico e Diesel

OFICINAS ESPECIALIZADAS
PARA CONSERTOS EM GERAL.

LANTERNAGEM, PINTURAS, ETC.

EQUIPADAS PARA RETIFICAR
EIXOS DE MANIVELA ATÉ 72".

ALINHAMENTO DE FIXOS E BIELAS.

RETIFICAÇÃO DE BLOCOS ATÉ 6"
DE DIÂMETRO.

REPAROS GERAIS EM BOMBAS
INJETORAS.

RECONDICIONAMENTO DE DÍNAMOS
E MOTORES DE ARRANCO.

•

Oficinas Wilson

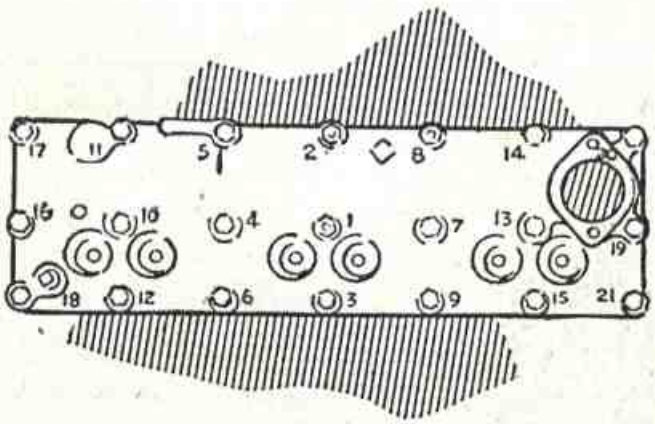
PRAIA DE SÃO CRISTÓVÃO, 116

São Cristóvão — Tel.: 48-8704

RIO DE JANEIRO

WILSON

WILSON, SONS & CO. LTD.



A tampa de cilindros e os parafusos que a prendem ao bloco. Os números indicam a ordem em que os parafusos devem ser apertados.

nesse caso, sobrevirá vazamento de óleo, o serviço terá de ser feito todo de novo.

Não esqueça de colocar um bujão novo de óleo no cárter. E não esqueça também de lavar cuidadosamente o cárter, esvaziá-lo do líquido de lavagem e enxugá-lo com panos limpos e secos.

Se o cárter fôr do tipo que tem gaxetas separadas instaladas nas pontas, verifique se não há restos de gaxetas velhas, se tudo foi muito bem raspado e limpo.

Após segurar o cárter na sua posição, aperte de novo mais um pouco cada um dos parafusos. Recoloque tôdas as peças do lado de baixo do cárter que tinham sido retiradas por ocasião da retirada dêles.

Que resta agora? Encher o cárter com óleo.

Se o sr. porventura esquecer-se disto, e se ligar o motor e o fizer trabalhar sem óleo *nem que seja por uns poucos segundos,* tudo estará perdido!

Para um motor recondicionado, prefere-se o óleo número 10, isso porque as peças estão muito apertadas, só um óleo fino poderá penetrar entre elas. Com óleo mais grosso, muitas peças trabalharão metal contra metal, com enorme produção de calor e rápido desgaste. Ao cabo de pouco tempo estará o motor completamente arruinado.

Gaxeta da tampa de cilindros

Procure obter gaxetas de cobre, êste tipo de gaxeta é mais seguro, custa muito mais a produzir vazamento ou escape.

Se não encontrar gaxeta de cobre, empregue gaxeta comum mas aplique *cimento para gaxeta de tampa de cilindros,* para proteger contra água e ar entre a tampa de cilindros e o bloco. Passe êste cimento nos dois lados da gaxeta, em cima e em baixo.

Não empregue cimento que endureça muito porque então se tornará muito difícil a retirada, mais tarde, da tampa de cilindros, quando esta retirada fôr necessária.

Não ponha graxa na gaxeta da tampa. Quando quente, esta graxa se derrete e escorre, o ponto que estava ocupado pela graxa passa a ser um ponto de vazamento de água ou de ar.

Instalações da tampa de cilindros

Uma vez colocada a gaxeta no bloco e disposta em sua posição a tampa de cilindros sôbre a gaxeta, colocam-se os parafusos cuidadosamente. Em seguida, tem início o apêrto dêstes parafusos, por meio de

chave com medidor de pressão (chave de torque ou torcimetro). Esta chave é indispensável para assegurar a perfeita adaptação da tampa de cilindros ao bloco.

O primeiro apêrto de cada parafuso é até 20 libras (medidas na escala que existe na chave de torque).

O apêrto seguinte vai até 35 libras, depois até 50 libras, em seguida a 65 e assim por diante até atingir o número de libras recomendado no Manual de Instruções da marca do automóvel que estiver em trabalho.

Regra geral, a pressão dos parafusos das tampas de cilindros oscila em redor de 70 libras. Motores menores exigem menos pressão que os maiores. No caso de ser empregada pressão superior à recomendada, os parafusos quebram-se, a tampa de cilindros racha ou empena.

Comece no centro! Aperte primeiro os dois parafusos centrais, daí passe alternadamente para um e outro lado.

Se o apêrto não começar no centro para em seguida progredir para um lado e para outro alternadamente, a tampa de cilindros empena ou racha, surgem vazamentos. Isto pode não ocorrer no momento mas sobrevirá seguramente depois de uns poucos mil quilômetros.

Recolocada a tampa de cilindros, instalam-se as tubagens de admissão e de descarga, o cano do silencioso, o carburador, o filtro de ar e tôdas as canalizações que foram retiradas por ocasião da desmontagem do motor.

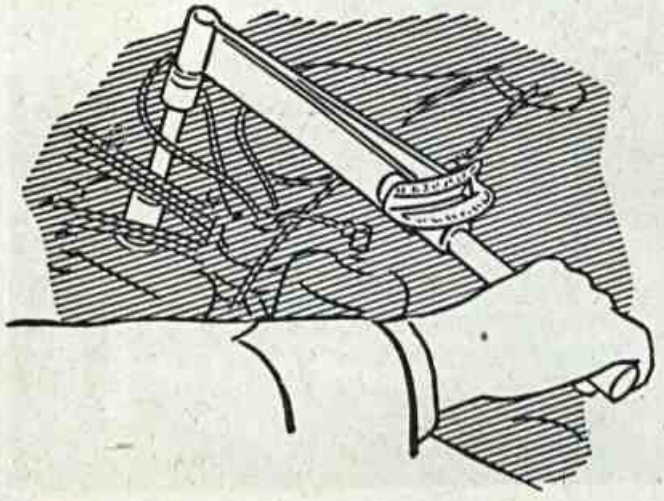
Ao apertar cada uma dessas peças, aperte sempre os parafusos um pouco de cada vez, para evitar fraturas e má vedação das gaxetas.

Ao instalar gaxetas novas nas tubagens de admissão e de descarga, observe se tais gaxetas permanecem na sua posição enquanto as tubagens estão sendo apertadas.

Tôda gaxeta velha deve ser substituída por nova.

Pondo o motor recondicionado a funcionar

Estando o motor inteiramente montado, é quase sempre preciso pôr uma pequena quantidade de gasolina no carburador. Basta um quarto de copo. Esta gasolina deve ser colocada antes de instalar o filtro de ar.



Usa-se chave de pressão, chave de torque ou torcímetro, para apertar os parafusos da tampa de cilindros. A pressão exata que deve ser atingida é marcada na escala que existe na chave. Em média é de 70 libras mas convém consultar o Manual de Instruções da marca do automóvel em trabalho.

Agora também no Brasil!

VELAS DE IGNIÇÃO

pal

AS MAIS AFAMADAS DA EUROPA CENTRAL

FABRICADAS PELA TCHECO-ESLOVÁQUIA

A VENDA EM TÔDAS AS BOAS CASAS DO RAMO

BORGAUTO S. A.

MATRIZ:

RUA SÃO CRISTÓVÃO, 1254 — CAIXA POSTAL, 3301

TELEFONES: 48-1125 e 28-4210 — End. Telegr.: "BORGAUTO"

DISTRITO FEDERAL

FILIAIS:

AV. GOMES FREIRE, 602-A — TELEFONE: 52-3824 — DISTRITO FEDERAL

AV. SUBURBANA, 10.057 — TELEFONE: 29-9920 — DISTRITO FEDERAL

RUA CARLOS DE LACERDA, 34-36 — TELEFONE: 3272

CAMPOS — EST. DO RIO

O carburador estêve fora, provàvelmente evaporou-se tôda a gasolina que continha. Isso obrigará a girar o motor muitas vêzes até que a bomba de gasolina encha o carburador de novo. A colocação de um pouco de gasolina facilitará a partida e, quanto mais depressa o motor começar a funcionar, menos se descarregará a bateria. Convém lembrar que a bateria, para movimentar um motor recondicionado, tem um trabalho pesado. As peças estão tôdas apertadas, o esfôrço necessário é maior.

Se o motor não pegar com o motor de arranco, faça empurrar o carro, ponha a alavanca de mudança em terceira velocidade e só solte a embreagem quando estiver correndo à velocidade de 15 quilômetros por hora.

Observe o indicador do óleo! No momento em que o motor pegar, olhe o indicador de pressão do óleo. Deve êle marcar imediatamente qualquer coisa. Se não marcar nada dentro de 60 segundos de funcionamento do motor, pare êste e não o ponha mais a funcionar enquanto não descobrir a causa da falta de marcação.

Se o óleo não estiver sendo mobilizado pela bomba para todo o motor, êste se super-aquecerá com rapidez, as peças novas ficarão estragadas em minutos.

Período de amaciamento — Se o ponteiro do indicador de óleo mostrar marcação normal, deixe o motor funcionar *durante 4 horas,* em marcha semilenta. Deixa-se o motor funcionar até que se verifique que não há mais apêrto, que o motor está funcionando livremente.

A verificação se há ou não apêrto faz-se pela observação do ventilador, ao parar o motor. Com o motor livre e sem apêrto, o ventilador pára e *apresenta um ligeiro movimento oscilatório em direção oposta àquela em que vinha girando.* Se o ventilador parar completamente, sem a mínima oscilação para trás, é sinal de que o motor continua ainda muito apertado.

Outro meio de observar se o motor já está macio e livre é o seguinte: Pára-se o motor e no mesmo momento dá-se partida de novo, com o botão do motor de arranco. Se a partida se conseguir com facilidade, com o motor ainda quente, é sinal de que já está macio e que o carro pode sair, na rua a partida será conseguida com igual facilidade.

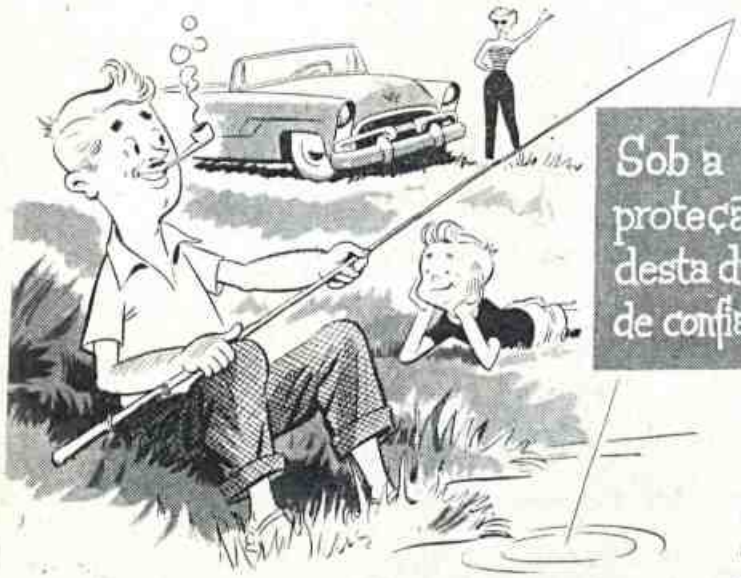
Arrefecimento durante o amaciamento — Se nesse período de amaciamento a temperatura do motor subir a perto de 100 graus (ou 212 graus no termômetro Fahrenheit) é preciso arrefecê-lo: coloca-se no radiador um cano de borracha trazendo água fria e abre-se um pouco a torneira de esvaziamento do fundo do radiador, de modo a fornecer-se uma corrente de igual volume, mantendo o radiador sempre cheio. Ajusta-se a quantidade de água de modo que não haja extravazamento, pois esta água extravazada pode ir umedecer os fios da ignição.

O primeiro percurso — Terminado o amaciamento do motor, o carro pode saír em viagem mas na *primeira hora não deve passar de 50 Km por hora,* para aproveitar o mais possível o recondicionamento. Ultrapassar esta velocidade significa encurtar a vida do motor uns milhares de quilômetros.

(Continua)

DE NOVA YORK A BUENOS AIRES EM AUTOMÓVEL — O engenheiro Peter Saccaggio, com espôsa e com o seu pêlo-de-arame, estão de partida de Nova York para Buenos Aires neste pequeno Hillman Husky. Ambos são argentinos mas há anos não revêm sua terra, devido a Peron.

Desfrute o seu fim de semana... **DESPREOCUPADAMENTE!**



Sob a proteção desta dupla de confiança

Braspar

peças brasileiras de alta qualidade

MOPAR

peças americanas garantidas pela Chrysler

O CONCESSIONÁRIO
BRASMOTOR
MANTÊM SEMPRE
COMPLETO ESTOQUE DE PEÇAS
PARA SERVI-LO

Cia. Industrial e Comercial
Brasmotor
SÃO BERNARDO DO CAMPO • E. S. PAULO

CHRYSLER • DODGE • PLYMOUTH • DE SOTO • FARGO

patam-casa de amigos

PEÇAS DE QUALIDADE PARA VEÍCULOS
JEEPS — CAMINHÕES — AUTOMÓVEIS

ATACADO — EXPORTAÇÃO

AUTORAMA

AUTORAMA S. A.
COMERCIAL IMPORTADORA E EXPORTADORA

ESCRITÓRIO:

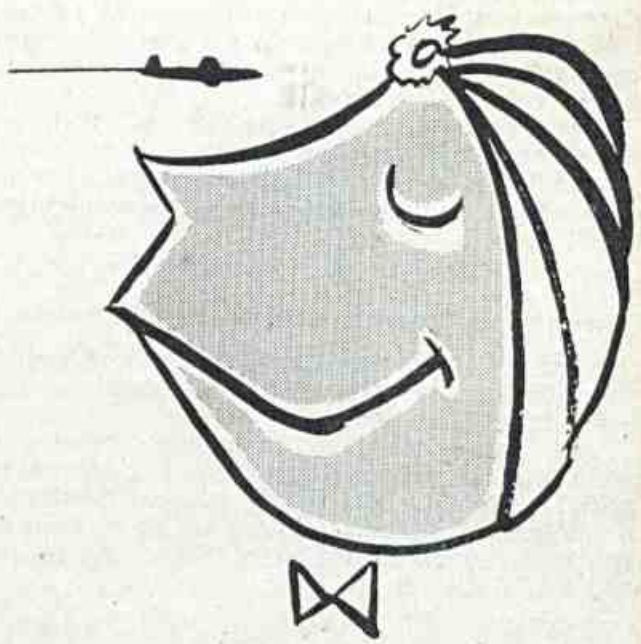
RUA DOS TIMBIRAS N.º 502 — 3.º ANDAR

Caixa Postal 7109

SÃO PAULO

Telefone: 51-4349

End. Telegr.: "AUTORAMA"



Homens de negócios
do mundo inteiro usam
CLIPPER CARGO
da Pan American!

Telefones: RIO — 52-8070, 52-5321 ou 22-8669
SÃO PAULO — 34-7356

* Marca Registrada

Para o Mecânico

Gaxeta do filtro de ar do Chevrolet

Em alguns casos tem sido verificado que a gaxeta do filtro de ar do carburador de 4 barriletes do Chevrolet foi impròpriamente instalado, dando em resultado bloquear o cano de respiração. Isto proveio do fato de haver sido a gaxeta apertada antes da montagem do filtro de ar.

Por ocasião desta montagem, pois, cumpre ter o cuidado de fazer coincidir os cortes da gaxeta com os canos de respiração, para evitar o bloqueio.

A partir de novembro de 1955, a gaxeta já foi modificada para evitar a possibilidade de ser instalada incorretamente.

***

Ajustamento do governador

Quando se suspeita do bom funcionamento de um governador, em qualquer transmissão automática ou superdireta, pode-se usar, para verificação, o aparelho de provas do distribuidor. O tacômetro do distribuidor informa a rotação por minuto e, em seguida, torna-se fácil ajustar o platinado ou fazer outros ajustamentos necessários.

***

Vela para Austin

O Austin e mais uns poucos automóveis usam velas de 14 mm com alcance de 3/4 de polegada. Muitas vêzes não se encontram estas velas para troca e há necessidade de colocar velas comuns de 14 mm. Forma-se deposição de carvão que endurece e cobre as rôscas inferiores. Não se consegue aparafusar a vela nesses sulcos inferiores.

Para remediar, toma-se uma vela de 3/4 de polegada de alcance, abrem-se com a lima quatro sulcos na parte inferior da vela. Esta manobra corta o carvão e agora, com o tamanho adequado, a vela se adaptará bem.

***

Como manter limpos os orifícios de lubrificação

Quando se removem os mancais do virabrequim, é muito fácil a penetração de poeira e sujidades nos orifícios de lubrificação.

Assim que se remover um mancal, enrola-se o munhão com um pedaço de pano limpo e cobrem-se os orifícios com fita adesiva, em pedaços quadrados de 3 centímetros de lado. Isto evita a penetração de poeiras e, no momento desejado, a fita adesiva retira-se com facilidade.

***

Método para retirar o cilindro-mestre dos freios dos automóveis da Chrysler

Pode-se economizar muito tempo na operação de trocar o cilindro-mestre dos freios dos carros da Chrysler Corporation (Chrysler, Dodge e Plymouth), sem necessidade de gastar 2 horas e tanto, mediante o seguinte método:

Em vez de procurar remover os painéis do assoalho, os quais geralmente estão enferrujados, levanta-se o carro por meio do elevador, removem-se os retentores do pedal do freio e da embreagem de sua ligação com o eixo, desligam-se as articulações da embreagem e das mudanças de engrenagem, desligam-se as canalizações do freio e removem-se os parafusos que prendem o cilindro-mestre ao arcabouço do carro.

Empurra-se o cilindro em direção à transmissão, afasta-se o pedal da embreagem, depois o pedal do freio. Remove-se o conjunto dos cilindros.

Isto tudo pode ser feito em 15 a 20 minutos.

A instalação do novo cilindro se faz mediante as mesmas operações mas na ordem inversa.

Êste método é mais fácil e poupa no mínimo 1 hora de trabalho, pois só a retirada pelos painéis do assoalho leva 1 hora ou mais.

***

Ruído na parte traseira do Nash Rambler

Quando um Nash Rambler passa por uma rua de mau calçamento ou por uma estrada precária, ouve-se muitas vêzes um barulho tão grande que parece que a parte traseira do carro está se desmontando tôda. Examina-se e não se encontra nada.

Nesses casos, quase se pode garantir que o tubo que suporta a bucha superior de borracha das algemas da mola traseira está quebrado e afastado da carroçaria.

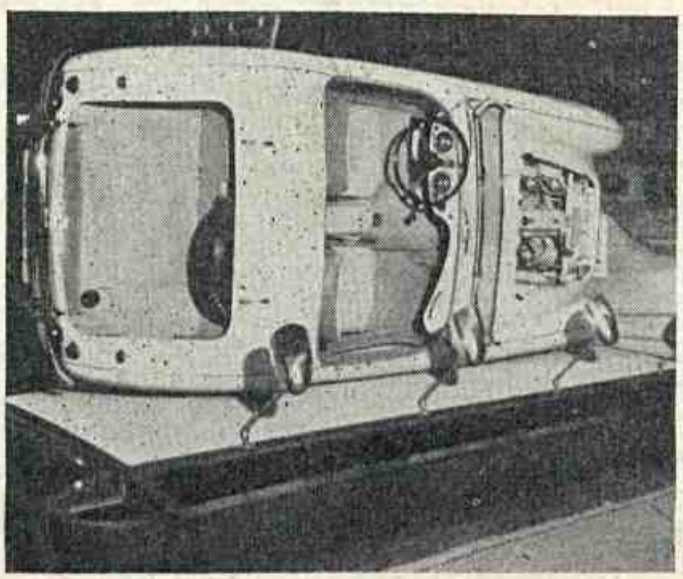
Removem-se as algemas e a bucha de borracha, soldam-se as duas pontas do tubo uma na outra, recolocam-se a bucha de borracha e as algemas. O ruído desapareceu totalmente.

***

Ao instalar grade frontal do radiador

Ao instalar grade frontal em carro cujos pára-lamas estão pintados de fresco, coloque uma fôlha de celofane entre a grade e os pára-lamas.

Ao terminar a instalação, êsse celofane pode ser puxado, sai com tôda a facilidade. E assim se evitam arranhos e esfoladuras na pintura.



GRANDE ATRAÇÃO EM BRUXELAS

Um dos modelos que maior interêsse despertaram na recente Exposição de Bruxelas foi êste Austin-Healey de esporte, para duas pessoas, com motor de 4 cilindros e de 90 H.P. capaz de desenvolver 150 km por hora.

CROMO DURO

E

METALIZAÇÃO

PARA

RECUPERAÇÃO

DE VIRABREQUINS, COMANDOS DE VÁLVULA, HASTES DE VÁLVULAS E DE BOMBAS INJETORAS, ETC.

•

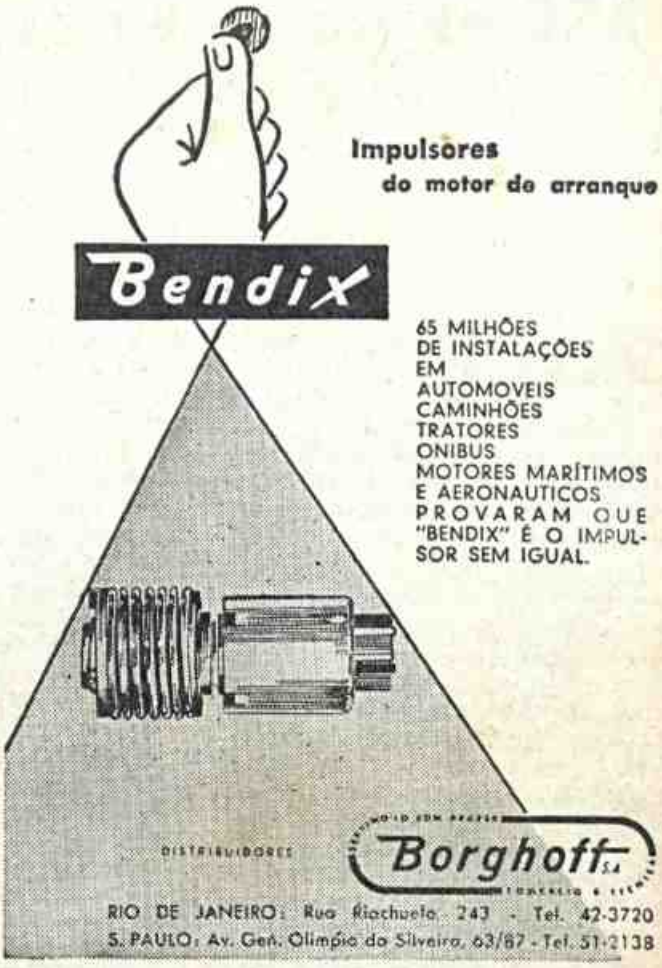
TRABALHO FEITO SEM ELEVAÇÃO DA TEMPERATURA, DE ADESÃO ABSOLUTAMENTE GARANTIDA.

•

CASCADURA CROMEAÇÃO DURA LTDA.

RUA FÁBIA, 264 — CAIXA POSTAL, 359
Telegr.: "WALEONI" FONE: 5-0350

SÃO PAULO



Impulsores
do motor de arranque

65 MILHÕES
DE INSTALAÇÕES
EM
AUTOMOVEIS
CAMINHÕES
TRATORES
ONIBUS
MOTORES MARÍTIMOS
E AERONAUTICOS
PROVARAM QUE
"BENDIX" É O IMPULSOR SEM IGUAL.

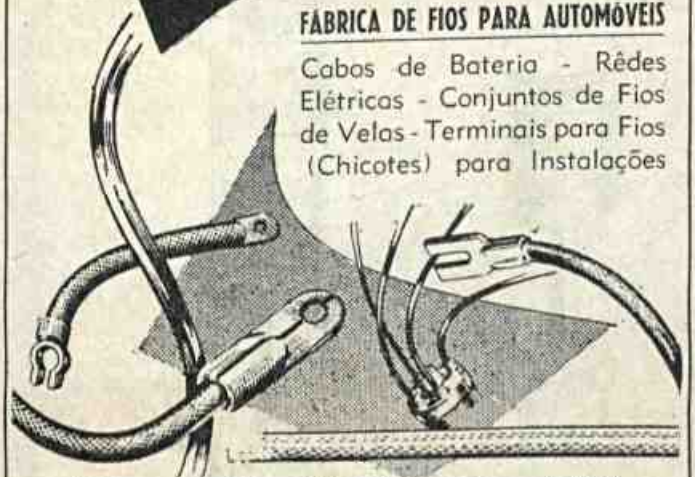
DISTRIBUIDORES
Borghoff S.A.

RIO DE JANEIRO: Rua Riachuelo 243 - Tel. 42-3720
S. PAULO: Av. Gen. Olímpio da Silveira, 63/87 - Tel. 51-2138

metafil

FÁBRICA DE FIOS PARA AUTOMÓVEIS

Cabos de Bateria - Rêdes Elétricas - Conjuntos de Fios de Velas - Terminais para Fios (Chicotes) para Instalações



Fábrica e Escritório: **RUA FÁBIA, 653 — (LAPA)**
Caixa Postal, 7663 — **FONE: 5-0638**
Endereço Telegráfico: "METAFIL"
SÃO PAULO

Instalações e Representações
MAGALHÃES Ltda.

RUA EVARISTO DA VEIGA, 16-7.º AND.-S/705
FONES: 32-6156 e 52-4683
RIO DE JANEIRO

IMPORTAÇÕES E REPRESENTAÇÕES POR CONTA PRÓPRIA

•

Peças e acessórios para Automóveis, Caminhões e Jipes
FERRAMENTAS EM GERAL

•

Agentes exclusivos para todo o Brasil do ÓLEO LUBRIFICANTE MARCA MOHAWK, para freios, amortecedores e outros fins

•

Vendas para importações diretas do JAPÃO, FRANÇA, ALEMANHA, ESTADOS UNIDOS e outros países, mediante consultas.

ABC do Motor de Explosão

Fundamentos — Constituição — Funcionamento

(Continuação)

VIII

Motor Diesel

O motor Diesel tem assumido importância cada vez maior nestes últimos anos, é empregado em carros de passeio como em caminhões e ônibus, em locomotivas ferroviárias e em barcos, em indústrias (sob a forma de motores estacionários).

Lamentàvelmente o motor Diesel não tem sido estudado pelos mecânicos como deveria ser, a sua constituição e funcionamento são pouco conhecidos. Muito mecânico experimentado, capaz de lidar com qualquer dispositivo de automóveis, hesita perante a simples operação de trocar óleo num Diesel, por exemplo. É que o motor Diesel evoluiu, como tudo. E os mecânicos acham que o Diesel de hoje é um motor inteiramente novo, sôbre o qual nada aprenderam.

Não é tanto assim. O motor Diesel continua a ser um motor de combustão interna. Como todo motor de combustão interna, recebe ar e combustível num cilindro e queima essa mistura. É questão, pois, *de ar, combustível e ignição* — o mesmo que no motor de automóvel.

Os primitivos motores Diesel eram tão grandes e pesados que assustavam o mecânico principiante. Um motor Diesel estacionário, por exemplo, era montado na altura de dois pavimentos, com escada para atingir o pavimento de cima. Os cilindros e pistões eram tão grandes que o curso do pistão se media em pés e não em polegadas. O motor fazia 100 a 200 revoluções por minuto, em vez das 3.000 ou 4.000 do motor a gasolina.

Os princípios do funcionamento eram, porém, os mesmos dos demais motores de combustão interna.

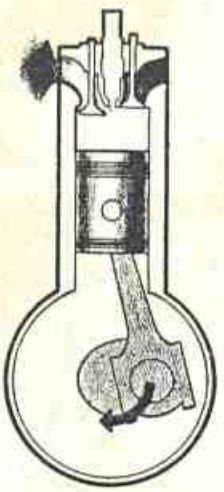
Vieram depois os motores Diesel de "alta velocidade", que despertaram a atenção do público. São êsses os que se utilizam hoje em automóveis, ônibus e caminhões. E é dêles que vamos tratar.

Ao falar em "alta velocidade" não queremos significar que tais motores giram com a mesma rapidez dos motores a gasolina. Êles giram a 1.500 ou 2.000 revoluções por minuto (contra 4.000 a 5.000 r.p.m. dos motores a gasolina).

Voltemos ao nosso motor fundamental, o motor de 1 cilindro. Que é preciso juntar a êsse cilindro para formar um Diesel? Em primeiro lugar, precisamos de válvulas — de admissão e de descarga. Em vez de carburador, usaremos um *injetor* de combustível. Não precisaremos de *vela*. E ai já estão as peças principais para um Diesel.

Temos, porém, de proceder a outras modificações. Precisamos aumentar a razão de compressão. Já falamos, nos primeiros capítulos, que quanto maior a razão de compressão de um motor, maior a sua eficiência, isto é, podemos extrair mais fôrça da mesma quantidade de combustível, ou a mesma fôrça com menos combustível.

Uma das principais vantagens do motor Diesel é justamente essa: a possibilidade de empregar elevada razão de compressão. Os motores Diesel em geral dispõem de razão de compressão de 16:1, uns menos, outros mais. Isto quer dizer que quando o pistão atinge o alto do cilindro comprimiu a mistura num

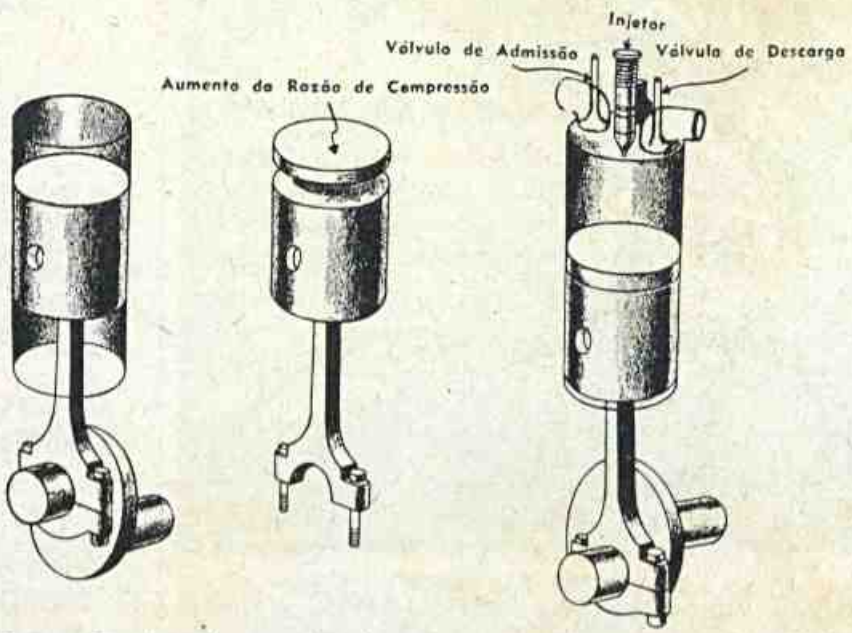


O pistão desce e aspira ar para dentro do cilindro. Aspira ar e não ar com gasolina como nos motores a gasolina.

espaço que é apenas de 1/16 do tamanho do cilindro (as razões de compressão do motor de automóvel variam de 6 a 10 para 1, esta última é a compressão mais alta até hoje atingida).

Vejamos como funciona um Diesel.

No 1º tempo ou admissão, o pistão desce e aspira ar para dentro do cilindro. Notem bem, *é ar e não a mistura ar-combustível; é ar só.* As válvulas fecham-se, o pistão sobe, no seu 2º tempo ou compressão. Comprime êsse ar. O ar ao ser comprimido esquenta (esta é a base dos motores Diesel). O pistão comprime o ar num espaço tão pequeno que êsse ar esquenta de maneira tremenda, atinge a temperatura de 1.000 graus Fahrenheit (ou mais). Justamente nesse momento o injetor projeta um jato de óleo combustível no cilindro. O óleo mistura-se com o ar aquecido e começa imediatamente a queimar. A mistura assim inflamada expande-se,



No motor Diesel o ar é comprimido pelo pistão muito mais do que a mistura ar-gasolina e é no motor a gasolina. A razão de compressão no Diesel é de 1 para 16, em média.

CONSAGRADO MUNDIALMENTE

O FLUIDO PARA FREIOS Bendix

é agora fabricado também no Brasil

DISTRIBUIDORES:

SERVA RIBEIRO S. A.

Rua Florêncio de Abreu, 779 - Tel.:-33-7101
Av. Anhangabaú, 858 - Tel.: 33-7101
Av. Rio Branco, 620 - Tel.:-36-6384

Norton-2790

G. PIERARD S. A.

19-21, Boul, Henri-Sellier
SURESNES (Seine)
FRANCE
Télég.: S. A. P. Suresnes
PEÇAS ADAPTÁVEIS À IGNIÇÃO

ELECTRA

TELEFONE: 32-9445

END. TELEGR.: "COIMLEGES"

Comercial e Importadora LEGES Ltda.

ATACADISTAS DE
PEÇAS E ACESSÓRIOS
PARA AUTOMÓVEIS,
CAMINHÕES E TRATORES

ESCRITÓRIO:
Rua da Assembléia, 11 - s/305
Rio de Janeiro

LOJA:
Rua Figueira de Melo, 191-A
São Cristóvão - Rio de Janeiro

MARCA REGISTRADA

SIMETAL

FÁBRICA DE PEÇAS PARA AUTOMOVEIS E CAMINHÕES

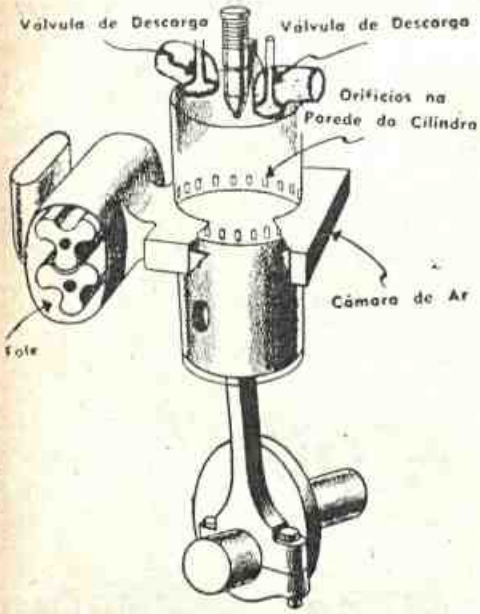
ALGEMAS DE MOLA • TAMBORES DE FREIO • SUPORTES DE MOLA • CUBOS DE RODA • POLIAS • SUSPENSORES SUPORTES DE CONTRA-MOLA, ETC.

Representante exclusivo para o Distrito Federal:

J. A. CESAR

Caixa Postal, 3153
Rio de Janeiro

Telefones:
25-2964 e 48-5820

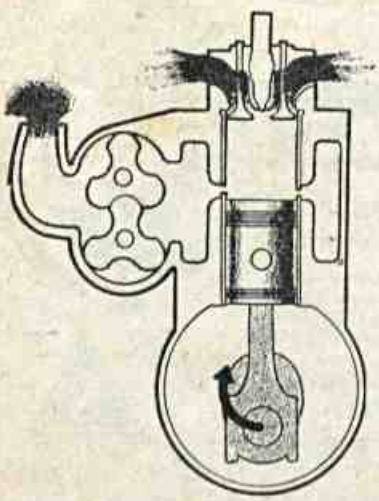


O cilindro apresenta uma série de orifícios por onde entra o ar no motor Diesel de dois tempos. Não existe válvula de admissão.

o pistão é atirado para baixo e faz girar o virabrequim. É o tempo da explosão ou ignição. Em seguida abre-se a válvula de descarga, o pistão sobe de novo expulsando os gases queimados e dando entrada a nova quantidade de ar fresco. Completa-se o ciclo, tem início o ciclo seguinte.

Fácil é notar as diferenças entre o ciclo Diesel e o ciclo Otto (o ciclo do motor a gasolina). No ciclo Diesel, misturamos o ar com o combustível *depois* da compressão; no outro ciclo, misturamo-los *antes*. A compressão é muito mais forte no Diesel que no outro. E no Diesel não há ignição elétrica, não há vela nem distribuidor, a ignição se faz *por compressão*.

Há ainda outras pequenas diferenças técnicas que mais adiante veremos.



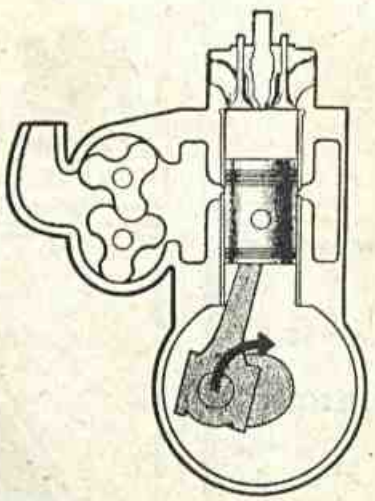
A admissão e a descarga se fazem no mesmo tempo, quando o pistão desce. Um fole, ao lado, faz penetrar o ar.

Diesel de dois ciclos

Acabamos de descrever os princípios de um motor Diesel de 4 ciclos. Existe, porém, outro modêlo importante de Diesel, o de 2 ciclos.

O nome, *ciclo de dois tempos*, já nos dá uma idéia de que vem a ser tal motor. Em vez de o pistão executar quatro tempos, dois subindo e dois descendo, teremos dois tempos no ciclo completo de descer e subir. Em vez de "admissão, compressão, explosão e descarga" há apenas "compressão e explosão". A admissão e a descarga têm de ser feitas entre uma e outra ou durante elas.

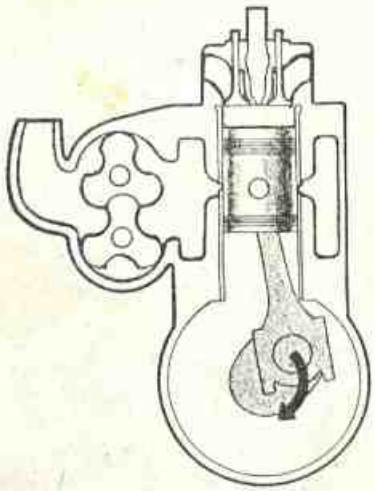
Não é novidade o motor de 2 tempos e nem tampouco é privativo do Diesel. Há muitos motores a gasolina de 2 tempos, mas seu emprêgo comercial não se generalizou. Talvez no futuro sua importância venha a crescer para motores a gasolina.



O pistão sobe e faz a compressão. Os orifícios do cilindro ficam obturados.

Analisemos agora um motor Diesel de dois ciclos. Suponhamos que temos um motor Diesel de 4 tempos (que já conhecemos) e que desejamos convertê-lo num motor de dois tempos. Conservaremos as válvulas mas tôdas elas serão agora *válvulas de descarga*. Conservaremos o injetor. Precisamos, porém, de ar: como obtê-lo, se não mais existem válvulas de admissão? Vamos abrir uma *fileira de orifícios na parede do cilindro;* tais orifícios estarão na maior parte do tempo fechados pelo pistão em seus movimentos de descer e subir mas estarão descobertos quando o pistão se aproximar do fundo. Nesse momento o ar penetra por ali.

Um motor de 4 tempos funciona verdadeiramente como uma bomba de ar nos tempos de admissão e

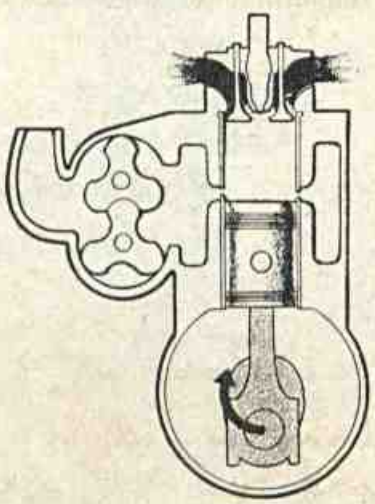


A inflamação do ar com o combustível faz descer o pistão com violência, gera-se a fôrça ou energia.

de descarga. Como no motor de 2 tempos nós eliminamos êsses tempos, será necessário criar outra bomba de ar fora do motor. Adicionamos então um *fole ou super-alimentador*.

Eis aí, completo, o motor Diesel de 2 ciclos.

Supondo que o pistão esteja no fundo de seu percurso, começando a subir, os orifícios de admissão estarão abertos e também abertas estarão as válvulas de descarga. O ar está penetrando pelos orifícios e empurrando para fora os gases queimados do ciclo anterior, gases que saem pelas válvulas de descarga. Quando o pistão está na quarta parte de seu percurso, as válvulas fecham e os orifícios ficam tapados. Os gases queimados já foram todos expulsos e o cilindro está cheio de ar fresco. O restante do percurso do pistão é para compressão dêsse ar, que fica "espremido" e quentíssimo num pequeno espaço no alto do cilindro.

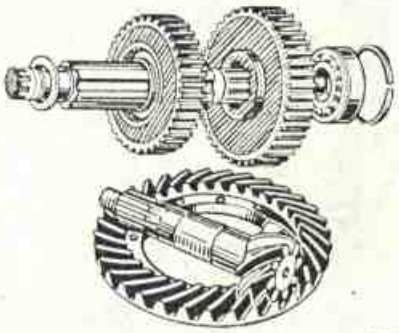


A admissão se faz pelo fole e orifícios, a descarga, pelas válvulas de descarga.

Em se tratando de engrenagens

o caminho certo é

AIMBRA



ENGRENAGENS DA TRANSMISSÃO E DIFERENCIAL — SEMPRE UM COMPLETO ESTOQUE PARA BEM SERVIR

AIMBRA S/A — Importação e Comércio

(UMA ORGANIZAÇÃO ESPECIALIZADA EM PEÇAS PARA AUTOMÓVEIS)

MATRIZ:
Rua Carlos de Carvalho, 224
Fone: 2615

FILIAL:
Rua João Negrão, 796/802
Fone: 3486

Telegramas: "AIMBRA" — Caixa Postal, 362

CURITIBA — PARANÁ — BRASIL

EMET 51

Bancas de Serviço e Equipamento para Garagens de Superior Qualidade!

EMET 51

Exportadores exclusivos: MOGÜRT
Hungarian Trading Company for Motor Vehicles
Budapest 62, P.O.B. 249, HUNGRIA
Importadores: Cassio Muniz S. A.,
Praça da República, 309
Caixa Postal, 478
São Paulo

LONAS DE FREIO

REVEX
IND. MEC. GERAL
IMEG
LTDA.

Rua Engenheiro Rebouças, 1507
Fone: 2371 - Cx. Postal, 2331 - Telegramas: "IMEGUE"
CURITIBA — PARANÁ

•

IMEG

Fabrica no Brasil

as melhores LONAS DE FREIO para diversos tipos de caminhão

DISTRIBUIDORES:

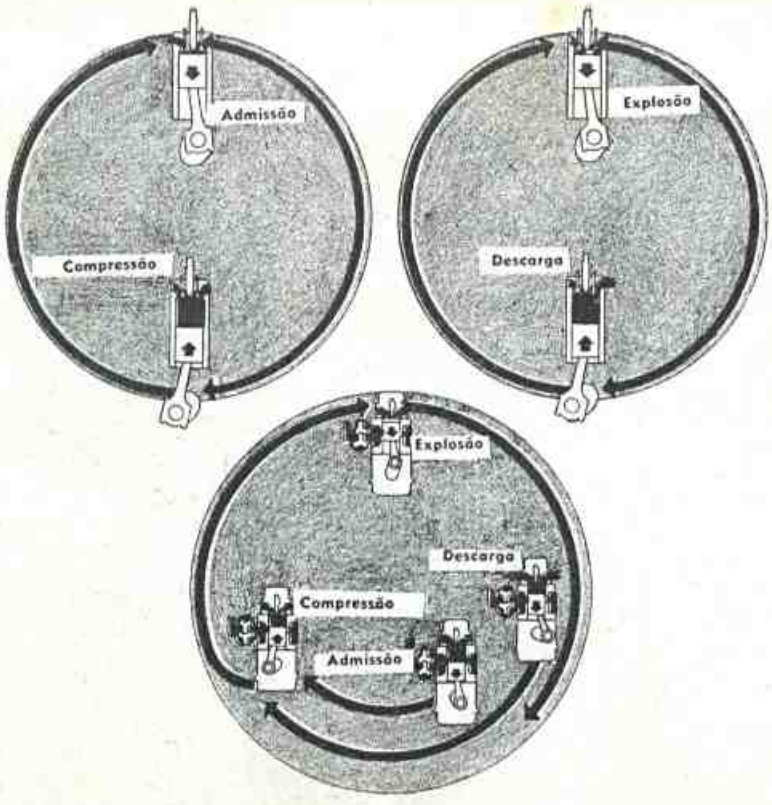
BORGAUTO S. A.

MATRIZ:
RUA SÃO CRISTÓVÃO, 1254 — CAIXA POSTAL, 3301
TELEFONES: 48-1125 e 28-4210 — End. Telegr.: "BORGAUTO"
DISTRITO FEDERAL

FILIAIS:
AV. GOMES FREIRE, 602-A
TELEFONE: 52-3924
DISTRITO FEDERAL

AV. SUBURBANA, 10.057
TELEFONE: 29-9920
DISTRITO FEDERAL

RUA CARLOS DE LACERDA, 34-36 — TELEFONE: 3272
CAMPOS — EST. DO RIO



Em cima, os 4 tempos do motor de 4 ciclos. Em baixo, os mesmos no motor de 2 ciclos.

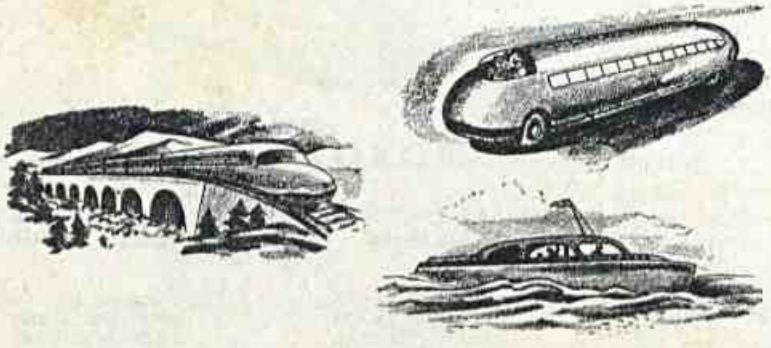
No momento em que o pistão vai atingir o ponto morto superior, o injetor lança um jato de óleo na câmara cheia de ar quentissimo. Há imediatamente ignição e expansão, o pistão começa a descer com violência. A pouco mais de metade do percurso, as válvulas de descarga abrem-se, os gases queimados começam a ser expulsos. Pouco adiante, com a continuação do percurso do pistão, os orifícios da parede do cilindro ficam descobertos, o ar fresco começa a penetrar. O pistão chega ao fim de seu curso, o ciclo está completo, começa outro.

Como vemos, os tempos de compressão e de explosão não são muito diferentes dos usados no motor de 4 tempos. Apenas a descarga e a admissão se processam mais ou menos juntas e em menos tempo. Como não podemos utilizar o pistão para expulsar os gases queimados, recorremos ao ar fresco, fornecido pelo fole.

O motor de 2 tempos, por ter uma explosão a cada revolução, fornece o dôbro da potência do motor de 4 tempos do mesmo tamanho e quase do mesmo pêso. O fole evidentemente, consome uma pequena parte dessa potência.

Como o pêso do Diesel constitui sempre o maior inconveniente para seu uso nos veículos de todo tipo, o Diesel de dois tempos veio abrir novos horizontes para seu emprêgo, em setores onde anteriormente se julgava que a utilização de motor Diesel não era possível nem prática.

(Continua)



Locomotivas, ônibus e barcos são hoje movidos a motor Diesel rápido e leve de dois ciclos.

ÍNDICE DOS ANUNCIANTES

A. Pinheiro S. A. Com e Ind. 75
Accioly S. A. — Importação e Comércio 6
Aimbra S. A. Importação e Comércio ... 95
Albarus S. A. - Indústria e Comércio ... 24
Auto Americano Importadora S. A. 2.ª Capa
Auto Diesel Importadora S. A. 35
Auto Universal 32
Autobrás Ltda 69, 84
Automecânica Bela S. A. 6
Autorama S. A. 89

Bendix do Brasil Ltda ..... 3.ª Capa
Borghoff S. A. 13, 91
Bramasa S. A. 52

Casa Paulo Guimarães, Aut. e Repres. S.A 26
Casa Rand Com. e Ind. S. A. 34, 62
Casanova & Cia. Ltda. 47
Cascadura Cromeação Dura Ltda. 91
Cinpal 57
Codisa 1
Comercial e Importadora "Leges" Ltda. ... 93
Comércio e Indústria Gutierrez Ltda. 50
Comércio e Representações Borgauto S. A. 17, 80, 88, 95
Comércio e Representações Souza-Pereira S. A. 20
Cia. Brasileira de Artefactos de Borracha. 60
Cia. Brasileira de Comércio Cibraco 77
Cia. Cipan Indústria e Comércio 45
Cia. Expresso Federal 43
Cia. Fabricadora de Peças - Cofap 4, 73
Cia. Industrial e Comercial Brasmotor 89
Cia. SKF do Brasil Rolamentos 27
Correntes e Engrenagens "Coragacé" Ltda. 41

D. L. R. Plásticos do Brasil S. A. 30
Detroite Auto-Peças S. A. 87
Disa Brasileira 77
Distribuidora de Auto-Peças Ltda. 29

Emile H. Staub S. A. 67
Equipamentos Wayne do Brasil S. A. ..78, 79

Fábrica de Tubos Flexíveis Carlos Garcia 39
Ferodo S. A. - Lonas para Freios 12
Frederico Reiche & Cia. 85
Freio Técnico Ltda. 68
Fundição de Ferro Maleável Omega Ltda. 75

Giambattista Riccio 76
General Electric S. A. 58
General Motors do Brasil S.A. 48, 49, 4.ª Capa

Hahn & Kolb do Brasil 55
Hastings 3
Henrique Schenk 74
Hermes Macedo S. A. Imp. e Com. 37

Imeg Ltda 95
Importadora Mercantil S. A. 15, 71
Importadora Pellegrino S. A. 18
Indústria e Comércio "Pissolli" Ltda. ... 21
Indústria de Produtos Químicos "G. T." S. A. 33
Indústria Randazzo 11
Indústrias Orlando Stevaux S. A. 40
Insts. e Reps. Magalhães Ltda. 91

J. A. Cesar 93

Luminar S. A. Com. e Repres. 36
Luporini Comércio e Indústria S. A. ..23, 85

M. B. Toledo & Cia. 16
MAC S. A. Indústria e Comércio 79
Marien S. A. Indústria e Comércio 9
Mauá Auto-Peças S. A. 2, 63
Mechanica Urania Ltda. 9, 19, 21
Mesbla S. A. 83
Metafil Indústria e Comércio Ltda. 91
Metal Leve S. A. 65
Mogúrt 95

Pan American World Airways 89
Peças e Acessórios Growing Ltda. 39
Pierard S. A., G. 93
Pôsto de Escapamentos Unico Ltda. 16

Rocco R. J. Aloise S. A. - Ind e Com. .. 35

Sanson Vasconcellos S. A. 7
Saturnia S. A. 82
Serva Ribeiro S. A. 93
Shell Brazil Ltd. 8
SIMETAL - Soc. Ind. de Metalurgia Ltda. 76
S. A. Fábricas "Orion" 59
Stenorizer do Brasil Ltda. 32

Technoimpex 54
Técnica Diesel Injetora Ltda. 41
The Timken Roller Bearing Co. S. America 53
Thornycroft Mecânica e Importadora S. A. 64
Transparaná S. A. 83
Turismo Brasil-América Ltda. 26, 36, 52

Verco Indústria e Comércio Ltda. 56

Walgratz Representações S. A. 38, 81
Wilson, Sons & Co. Ltd. 86

Bendix

O NOME NO QUAL MILHÕES CONFIAM

Bendix

FLUIDO PARA FREIOS
de fama mundial
agora também
fabricado no Brasil!

REPRESENTANTES:

Bendix do Brasil Ltda.

SUBSIDIÁRIA DA BENDIX AVIATION CORPORATION

PR. DA REPÚBLICA, 270 - 9.° AND. - FONE 37-5640

SÃO PAULO, BRASIL

Agora a Bateria DELCO é garantida por "SEGURO DE LONGA VIDA"!

Eis o máximo em assistência... e serviço! Embora testada rigorosamente ao sair da fábrica, sua Bateria Delco é protegida por um "seguro de longa vida" contra quaisquer defeitos de materiais ou de fabricação e sua reposição será efetuada imediatamente pelo revendedor mais próximo, em qualquer ponto do território nacional, não importa onde o Sr. a tiver adquirido! E lembre-se: sua bateria velha vale dinheiro em qualquer revendedor Delco!

EXCLUSIVO!
Sòmente as Baterias da General Motors contêm BATROLIFE, um elemento orgânico que mantém a capacidade da bateria, evitando as perdas por auto-descarga e garantindo-lhes longa vida!
DELCO
GM
PEÇAS E
GM
BRASIL
ACESSÓRIOS

Produto da

GENERAL MOTORS DO BRASIL S. A.

SÃO CAETANO DO SUL — SÃO PAULO

ARTES GRAFICAS GOMES DE SOUZA S/A — Rua Luis Câmara, 335 — Olaria — D F. — TEL.: 30-9900